

UNIVERSIDAD COMPLUTENSE DE MADRID
FACULTAD DE DERECHO



TESIS DOCTORAL

Informática y derecho

MEMORIA PARA OPTAR AL GRADO DE DOCTOR
PRESENTADA POR

Ángel Regidor Sendin

Madrid, 2015



UNIVERSIDAD COMPLUTENSE



5322942154

INDICE

I.- INTRODUCCION

Capítulo I: Nociones generales sobre la Programación, el análisis, y los Métodos de representación gráfica.

Capítulo II: Problemas y políticas relativas a la utilización del ordenador en la Administración Pública.

Capítulo III: Consideraciones sobre normativa referida a la Informática en España.

Capítulo IV: La Informática y la protección de las libertades individuales.

Capítulo V: La lógica de las normas.

Capítulo VI: La Informática y la Jurisprudencia.

Conclusiones.

Apéndices.

I. INTRODUCCION

I. INTRODUCCION.

a) Informática y desarrollo.

En un telegrama que envió el presidente Johnson en mayo de 1965 a la International Federation for Information Processing, reunida en el Hilton Hotel de Nueva York, dijo:

"...los progresos tecnológicos en el proceso de datos y en la informática contribuirán poderosamente a dar a conocer los resultados de nuestros programas de investigación a aquellos a quienes hace falta, a hacer efectivos nuestros esfuerzos por mejorar los sistemas de enseñanza y de salud y a facilitar puestos de trabajo para todos nuestros ciudadanos. Deseamos ardientemente hacer extensivos estos servicios a toda la humanidad. Concretamente, depende de vuestra competencia tecnológica convertir en realidad la propuesta reciente que hicieron los Estados Unidos a la Organización Mundial de la Salud en pro de establecer un sistema de amplitud mundial para prevenir con tiempo cualquier contraindicación o peligro que ofrezcan las drogas".

El autor Diebold (1), dice lo siguiente: "También se ha probado la capacidad del ordenador electrónico para desempeñar nuevas funciones en los juicios, "como demandante, demandado, testigo, experto y hasta acaso como juez". En un simulacro de juicio la American Bar Association montó un pleito ficticio antimonopolio en el que una empresa denunciaba que había sido víctima de una conspiración. Su proveedor y un competidor la estaban eliminando deliberadamente de un mercado comarcal y estaban fijando los precios a su voluntad. Como lo hicieron? Conectando sus computadores respectivos con hilo directo para conseguir así calcular precios y mercados con perjuicio del demandante".

(1) El impacto de la Automática en la Sociedad y en la Empresa, pág. 95, Ediciones Anaya, S.A. 1971.

La cuestión importante que planteó este simulacro de juicio fue ésta: era evidente que el demandante había sido víctima de una conspiración. Pero quién era el responsable? Los mismos computadores habían fijado los precios y habían hecho sus propias partidas. Y cómo se puede interrogar y declarar culpable a un computador?.

b) Informática y estructuralismo.

Las citas anteriormente indicadas pretenden, fundamentalmente, destacar la importancia de los ordenadores en el mundo de la investigación, así como en el campo del Derecho, sin que se pretenda con ello sustentar el criterio de que el ordenador permita resolver la problemática jurídica en base a lo que el eminente profesor D. Antonio Hernández Gil, - (2) dice: "Ciertamente que el análisis estructural - y en particular el de la lengua, también el antropológico, el sociológico e incluso el matemático - tiende a la fijación de las "reglas" a que responden grandes series - de combinaciones y oposiciones, pero no se trata de reglas enunciadas de antemano como tales. La lengua es siempre un hecho social; la lingüística es una descripción de ese hecho. Existe plena correspondencia entre - la lengua y el habla; con el habla se pone en marcha, se realizan las - combinaciones de signos que encierra la lengua. A su vez ésta procede del habla. La lingüística estructural ha tenido muy en cuenta la distinción y la conexión entre lengua y habla. Ha operado más desde el habla a la - lengua que a la inversa. La posición del sujeto hablante, es decir, la - actitud que adopta éste para emitir mensajes conforme a la lengua da lugar a la noción del estado de lengua sobre la cual se asienta, a su vez, la noción de sistema. El sistema en sí, en su interioridad. Todo lo que no es el sistema mismo es externo y no ha de ser tenido en cuenta por la - lingüística interna que es la del sistema".

(2) Hernández Gil, Metodología de la Ciencia del Derecho, tomo 2º, pg. 431, 1971.

No obstante lo expuesto, por las razones que se dirán, resulta evidente que el ordenador constituye un medio de gran utilidad en diversas aplicaciones del campo del derecho, si bien teniendo en cuenta lo que el Profesor Hernández Gil, (3), nos dice: "Todo ello nos lleva a pensar lo siguiente: 1) La Ciencia Jurídica no puede convertirse exclusivamente o plénamente en estructural, si bien es susceptible de ser analizado estructuralmente el derecho. 2) El estructuralismo jurídico contribuirá a la captación del Derecho como realidad inmanente. 3) Las relaciones jurídicas, el derecho y sus estructuras mantienen contactos y dependencias con las estructuras sociales, económicas y políticas. Sin embargo el estructuralismo jurídico no ha de preocuparse tanto de las correlaciones estructurales -tema preferido a la dialéctica -cuanto de sus propias estructuras en su significado específico".

e) Desarrollo de la tesis.

El problema de la importancia de la informática y el estructuralismo jurídico quedan, en principio, definidos por lo que procede establecer el estudio de la forma en que se realizará este trabajo, -partiendo de la presente introducción, que es como sigue:

- I. Nociones generales sobre programación, el análisis y los métodos de representación gráfica.
- II. Problemas y políticas relativas a la utilización de los ordenadores en la Administración Pública.
- III. Consideraciones sobre normativa referida a la informática en España.
- IV. La informática y la protección de las libertades individuales.
- V. La lógica de las normas.
- VI. La informática y la jurisprudencia.

(3) Obra citada, pag. 462.

CAPITULO I

NOCIONES GENERALES SOBRE LA PROGRAMACION, EL -
ANALISIS, Y LOS METODOS DE REPRESENTACION GRAFICA.-

CAPITULO I.

Nociones generales sobre la programación, el análisis y los métodos de representación gráfica.

Las instrucciones ordenan al equipo de proceso de datos la realización de determinadas operaciones y para que la máquina entienda estas instrucciones hay que actuar siempre de una forma precisa y clara, utilizando la única frase para describir la misma operación.

El conjunto de instrucciones necesarias para resolver un problema - es lo que se llama programa, y las instrucciones, una vez almacenadas, se ejecutan pasando unas tras otras en el orden en que se han leído.

El análisis, en el campo de la informática tiene dos vertientes, el funcional, referido al estudio del problema, en todas sus facetas, sin contemplar, directamente, su posterior tratamiento por ordenador. El orgánico en el que el estudio de la aplicación se efectúa considerando, especialmente, su tratamiento por ordenador.

En orden al estudio del análisis funcional y orgánico, consideramos oportuno lo siguiente:

El autor P. Namian (4), define la informática como el conjunto de teorías y técnicas puestas en juego para el tratamiento automático de la información con la ayuda de medios de cálculo electrónico.

A. Sérieys, Y. Lapeyrère y S. Planté, dice que la informática de gestión concierne particularmente a la aplicación de la informática al tratamiento de los problemas de la administración y de la gestión de las empresas.

(4) Eléments d'informatique fondamentale, Chaire de Machines Mathématiques, Télé C.N.A.M.

Jean Bernard, (5) dice: "primeramente hay que analizar el trabajo antes de elegir la máquina y los métodos para realizarlo". Igualmente - indica: "El análisis del trabajo que se tiene que mecanizar no difiere - en nada, en su principio, del de la organización de un servicio administrativo por vía manual. La manera en que el autor considera el problema puede ser discutida; es el resultado de su experiencia personal y no tiene necesariamente un alcance general".

El citado autor continúa con lo que reproducimos, seguidamente, por considerar que constituye la filosofía general en el tratamiento del análisis.

- Resultados tangibles, es decir, los impresos.
- Datos, en paralelo, del tratamiento, los cuales los subclasifica: datos a tratar y datos a consultar.
- Codificación y control de los datos.
- Etapas y unidades de tratamiento.
- Manera de derivar los resultados a partir de los datos.
- Organigramas lógicos y ordinogramas (esta expresión no la utiliza el autor que comentamos).

A) Impresos

Es habitual, en lo que respecta a impresos, efectuar su inventario, en el que se incluyen los preexistentes o los que se puedan imaginar - de acuerdo con lo que se indica:

- Diferentes tipos de impresos.
- Diseño y formato de los impresos.
- Volúmenes y frecuencias de los impresos.

(5) Tratamiento Automático de la Información (edición original Dunod 1967, española, Aguilar 1973, pág. 336)

- Efectos que pueden producir, en los procesos, los impresos.
- Contenido de la información de los impresos.
- Circulación de los impresos y unidades.

B) El inventario de Datos, se ajusta a lo siguiente:

Una vez fijados los resultados del tratamiento, es casi siempre posible deducir los datos, es decir la aportación mínima de información que es necesario, procedente del exterior.

En orden a los datos se considera:

- Datos iniciales y datos que se introducen durante el tratamiento de los procesos.
- Datos permanentes y datos sujetos a modificaciones.

Los datos pueden figurar en el documento base o en otros soportes de información, si bien se puede asegurar que existe una relación manifiesta entre: datos iniciales y datos permanentes con documento base, y - datos posteriores y datos no permanentes con documento que no tienen la calificación de "documento base".

C) Codificación.

Los datos deben de ser codificados, lo que supone el estudio de - la codificación externa, que en la publicación "Informática Básica, edición 1970 y edición del Servicio de Publicaciones del Ministerio

de Educación y Ciencia, de 1974, se divide en "codificación secuencial", "codificación secuencial con reservas", codificación por grupos" y "codificación nemotécnica".

Por codificación secuencial se entiende la que consiste en dar números correlativos a los objetos, a medida que se van presentando. La característica es el orden cronológico de su aparición.

Por codificación secuencial con reservas se entiende aquella secuencial que reserva intervalos para tipos de conceptos.

En la codificación por grupos los caracteres se separan en cierto número de grupos, cada uno con un significado y que da lugar a otros subgrupos.

En la codificación nemotécnica se sigue el criterio de la codificación por grupos, si bien en ellas los grupos no son sólo numéricos sino combinaciones de números y letras.

D) División del Tratamiento.

La aplicación se divide, generalmente, en unidades de tratamiento, concepto que mantiene cierta relación, en opinión de algunos autores, con el conjunto de operaciones que son susceptibles de ser tratadas, en una sola vez, por determinado equipo de tratamiento de la información.

En el fondo las unidades de tratamiento son las partes de un proceso, considerado en su conjunto, o las cadenas que integran un diagrama general del proceso.

E) Los organigramas lógicos.

El resultado final del análisis funcional (que contempla el proceso con la finalidad de su tratamiento posterior por ordenador, pero que no supone intervenga en dicha fase un equipo) implica la formulación de una lógica en la transmisión de información o en la realización de operaciones o en la obtención de fines (que pueden ser decisiones, resultados, etc).

La lógica funcional permitirá se puedan efectuar el conjunto de instrucciones necesarias para resolver los programas, calificando las actividades en orden a las futuras instrucciones de:

- Desplazamiento de la información.
- Operaciones aritméticas.
- Indicativos.
- Saltar a otra instrucción.
- Repetir varias instrucciones.

Una vez finalizado el análisis funcional será preciso el estudio del análisis orgánico, en el que son parámetros básicos:

- Elección del equipo de proceso de datos.
- Elección de lenguajes.
- Ordinograma general.
- Cadenas.
- Registros.
- Ficheros.
- Trabajo en Batch, Remote Batch, Teleproceso, multiprogramación, tiempo compartido, tiempo real (y multiproceso, si se estimase procedente).

F) Diagramas de Flujo, Organigramas, Plantilla y Hojas de Representación.

La realización de un programa impone al programador la necesidad de conocer, en primer lugar, la totalidad de las operaciones a realizar, el procedimiento empleado en el programa que se traducirá, paso por paso, en instrucciones para el ordenador y, por último, las condiciones que han de cumplirse para obtener el resultado final del proceso.

Para patentizar lo más claramente posible todos los aspectos señalados, se utilizan los diagramas de flujo de los datos dentro de un sistema de tratamiento de información, en cuyo caso estamos haciendo referencia al organigrama o diagrama de flujo del sistema; o bien puede consistir en una descripción que muestre el proceso de un programa dentro de dicho sistema de tratamiento de información, en cuyo caso, se trata del ordinograma o diagrama de flujo del programa.

Existen muchas razones que justifican el uso de los diagramas de flujo, especialmente cuando el proceso, y por tanto, el programa, que se pretende describir requiere algo más que unos simples cálculos. Entre estas razones tenemos:

1. Es preciso un nexo de unión entre el planteamiento del problema a resolver y la codificación que el programador emplea para instruir a la máquina sobre como resolverlo. En este caso, el diagrama de flujo ofrece una clara descripción del problema y una visión lógica de la solución.

- 2.- El diagrama de flujo proporciona una oportunidad para el programador de observar la lógica de la solución del problema y le facilita la visión de conjunto, viendo si han sido tenidas en cuenta todas las posibilidades y si se han duplicado otras.
- 3.- Ayuda al programador a la hora de hacer correcciones en el programa. Resulta más claro ver los puntos del programa que han de ser modificados a la vista del diagrama de flujo que mirando el programa fuente impreso en el listado.
- 4.- Facilita a otras personas la comprensión de la secuencia lógica de operaciones del programa.




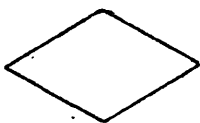
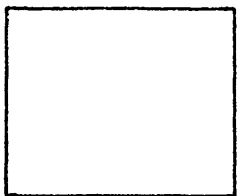
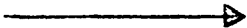

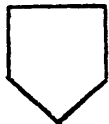
En un organigrama o diagrama de flujo del sistema se destacan principalmente los soportes de la información y las fases distintas por las que discurren los datos dentro del sistema. Su utilidad se centra en la facilidad que ofrece de poder observar de un vistazo todo el desarrollo lógico de un proceso y muestra, claramente, los procedimientos previstos así como las etapas esenciales por las que circula la información. Sin el organigrama, el establecimiento de las secuencias y las relaciones, entre unas y otras etapas del proceso, sería muy difícil y estaría sujeto a errores ya que tendrían que establecerse a partir de un texto escrito. La utilización de símbolos concretos y definidos en un organigrama hace que éstos y las palabras se soporten mutuamente y las identificaciones y descripciones resultan mucho más evidentes dispuestas en un diagrama de flujo de lo que estarían en un texto.

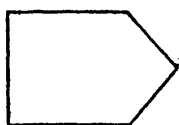
El ordinograma o diagrama de flujo del programa hace que se destaquen las decisiones y el proceso dentro del ordenador y no dentro del sistema. Describe, paso a paso, todas las instrucciones del programa; resultando de la máxima utilidad para el programador ya que es el fiel reflejo del programa y le sirve, además, para establecer su propia documentación de referencia.

Como reglas generales para la confección de un diagrama de flujo del programa podemos dar las siguientes:

- 1.- Emplear siempre líneas rectas y, si es posible, que sean solamente verticales y horizontales (no inclinadas).
- 2.- Todas las líneas de un diagrama de flujo deben ir a parar a un símbolo. No deben existir líneas desconectadas.
- 3.- Se deben dibujar de forma que se puedan seguir con la vista de arriba a abajo y de izquierda a derecha.
- 4.- Los caracteres que se emplean dentro de los símbolos para describir las operaciones deben ser independientes del lenguaje empleado para codificar el programa fuente.

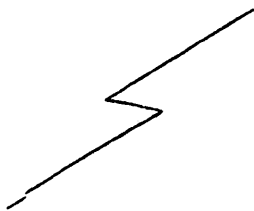
Los símbolos con más frecuencia utilizados al confeccionar un diagrama de flujo son los siguientes:

SIMBOLO	Organigrama		Ordinograma	
	Significado	Empleo	Significado	Empleo
			Terminal	Principio, fin o parada
			Entrada/Salida	Instrucciones de E/S en general
			Entrada/Salida	Instrucciones de E/S en general
	Decisión	Toma de una decisión	Decisión	Comparación y bifurcación - condicional
	Proceso en general		Proceso	Instrucción de cálculo en general
			Dirección de flujo	
			Conector en página	
			Conector a otra página	



Modificación
del programa

Instrucción
que modifica
a otra



Transmisión de
datos

Línea de
transmisión



Tarjeta per-
forada

Tarjeta per-
forada

Lectura o perfo-
ración de tarje-
tas



Banda de
papel

Banda de
papel

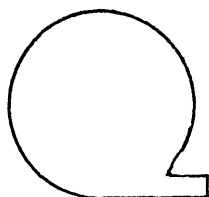
Lectura o per-
foración de -
banda



Informe im-
preso

Impresión

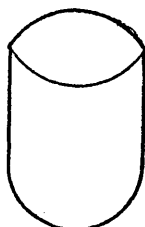
Instrucción de
impresión



Cinta
Magnética

Cinta
magnética

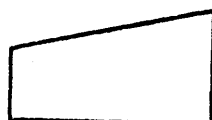
Lectura o graba-
ción en cinta



Disco
magnético

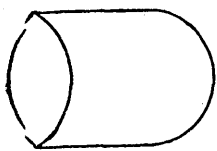
Disco
magnético

Lectura o graba-
ción en disco



Operación
de teclado

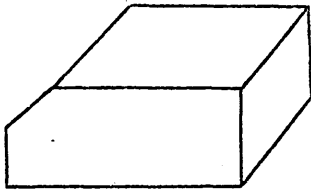
Consola



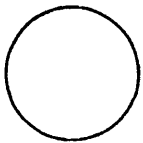
Tambor
magnético

Tambor
magnético

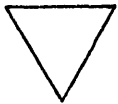
Lectura o graba-
ción en tambor



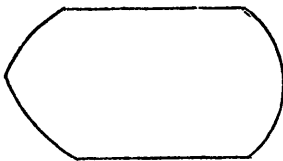
Fichero en
tarjetas
perforadas



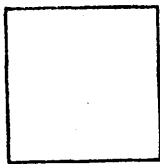
Clasificación
de ficheros



Fusión de
ficheros



Comprobación
visual
(Display)



Operación
auxiliar

Existen plantillas para la realización de los diagramas de flujo. Estas plantillas, por lo general, consisten en una pieza rectangular plana y transparente en la que figuran recortados todos los símbolos y para dibujar el símbolo seleccionado basta deslizar el lápiz por el contorno de dicho símbolo para que quede perfectamente dibujad

do en la hoja del diagrama.

La hoja en que se dibuja el diagrama puede ser un pliego de papel completamente en blanco. No obstante, en algunos casos se dispone de formularios especiales destinados a este fin. En estos formularios figuran predibujados una serie de recuadros a base de líneas de puntos sobre los que se dibujará el símbolo deseado procedente de la plantilla. La finalidad de estos impresos especiales es la de normalizar al máximo la práctica de la confección de diagramas de flujo.

G) Las tablas de decisión.

Por su interés incluimos en este trabajo las tablas de decisión que suponen una ordenación en forma tabular de condiciones y acciones que nos muestran una lógica limitada de decisiones.

Evolución histórica.

Las tablas de decisión surgieron cuando en 1957 un grupo de investigadores de la General Electric se propuso estudiar los procesos de elaboración desde el momento de la recepción del pedido por parte del cliente, hasta la entrega del producto; así como del papel desempeñado por los ordenadores en estos procesos. Se llegó a la conclusión de que los métodos disponibles para describir decisiones no eran suficientes. Estos métodos consistían en diagramas de flujo, formularios, especificaciones, etc., y no eran adecuados para reflejar la complejidad de la lógica de los procesos que se estudiaban. Como consecuencia de ello, el equipo de investigadores comenzó a buscar un nuevo método para expresar la referida lógica y su empleo culminó con el desarrollo de las llamadas "tablas estructurales de decisión" y el método para resolverlas con la ayuda del ordenador.

Conceptos fundamentales.

Una tabla de decisión es una ordenación en forma tabular de condiciones y de acciones que nos muestra una lógica limitada de decisiones. Antes de seguir adelante y como consideración previa, vamos a definir lo que es una regla de decisión.

Regla de decisión es una proposición que describe un conjunto de condiciones que deben ser satisfechas para que se ejecuten unas determinadas acciones. Un ejemplo de regla de decisión sería la siguiente proposición:

" Si el empleado está autorizado a hacer horas extraordinarias y ha trabajado durante la semana más de 40 horas; páguesele su salario normal y, además, el importe del producto de las horas que exceden de 40 por el tipo de salario correspondiente a las horas extraordinarias".

Ahora podemos definir una tabla de decisión como una estructura. (continúa en página 21).

que sirve para describir un conjunto de reglas de decisión. Las partes en que se divide una tabla de decisión se muestran en la figura 1. Todos los recuadros que están por encima de la doble raya horizontal se refieren a condiciones; los que están por debajo de ella se refieren a acciones. Los recuadros que quedan a la izquierda de la doble raya vertical se llaman epígrafes y los que quedan a su derecha se llaman entradas.

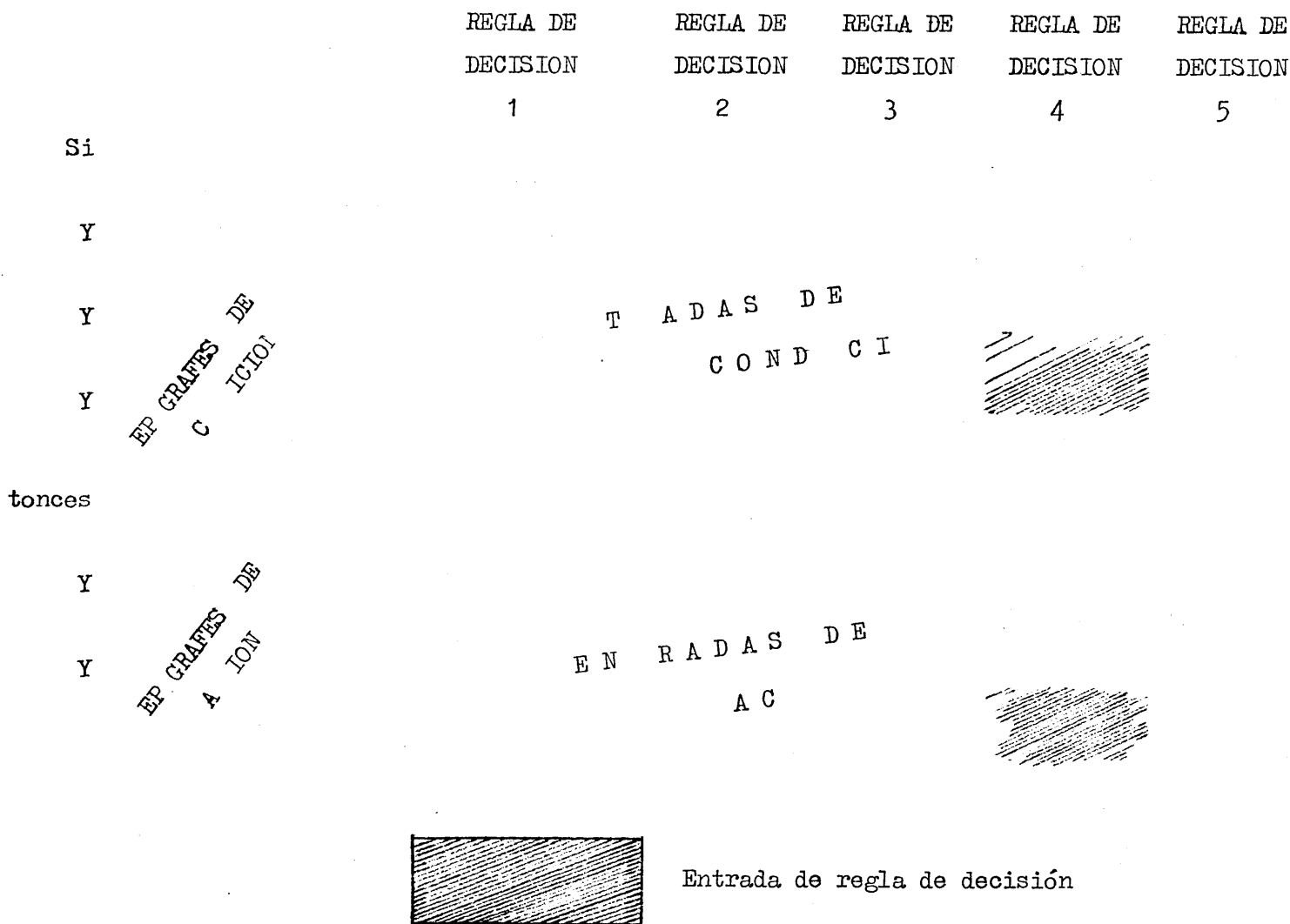


FIG. 1

Cada columna de la derecha de la doble línea vertical se combina automáticamente con la columna que está a la izquierda de ella, es decir, con la columna de los epígrafes y de esta combinación resulta una regla de decisión. La línea horizontal más alta representa la conjunción condicional "Si" y las restantes representan la conjunción copulativa "Y", excepto la doble línea horizontal que significa "Entonces".

Tablas de decisión de entrada limitada.

En las entradas de condición pueden figurar los siguientes símbolos:

"S" indica que debe ser satisfecha la condición del epígrafe.

"N" indica que la condición expresada en el epígrafe no se satisface.

"-" indica que es indiferente que se satisfaga o no la condición expresada en el epígrafe, o, lo que es lo mismo, que la condición es ignorada en la correspondiente regla de decisión.

En cuanto a las entradas de acción, los únicos símbolos posibles son:

"X" que indica que se lleva a cabo la acción correspondiente al epígrafe si se satisfacen todas las condiciones de la regla de decisión.

"-" indica que la correspondiente acción no se ejecuta tanto si se cumplen, como si no se cumplen las condiciones de la regla de decisión.

Vamos a ver en la figura 2 un ejemplo de tabla de decisión correspondiente al hecho de que se venda o no mercancía a crédito a un cliente según unas condiciones que se deben de cumplir en él. - Esta tabla de decisión sería la correspondiente al departamento de ventas a crédito.

	REGLA DE DECISION 1	REGLA DE DECISION 2	REGLA DE DECISION 3	REGLA DE DECISION 4
El crédito está dentro de los límites satisfactorios.	S	N	N	N
La experiencia indica que el cliente suele pagar <u>in</u> mediatamente.	-	S	N	N
El cliente ha obtenido una concesión especial de la dirección	-	-	S	N
Aprobar la orden	X	X	X	-
Devolver la orden al departamento de ventas	-	-	-	X

FIG. 2

Las reglas de decisión descritas en la figura 2 son las siguientes:

Regla 1.- Si el cliente tiene crédito dentro de unos límites satisfactorios, apruébese su orden de pedido.

Regla 2.- Si el cliente no tiene crédito y su experiencia de pago es favorable, es decir, no es moroso en el pago, apruébese su orden de pedido.

Regla 3.- Si el cliente ni tiene crédito ni suele pagar normalmente pero ha sido autorizado a comprar de una forma

especial por la dirección, apruébese la orden.

Regla 4.- Si el cliente ni tiene crédito, es moroso, y no tiene autorización especial, deniéquesele la orden de pedido y devuélvase ésta al departamento de ventas.

En la tabla de decisión que acabamos de ver, los únicos símbolos que aparecen en las correspondientes entradas son: "S", "N", "X" y "-". A este tipo de tablas de decisión las llamaremos "tablas de entrada limitada".

Tablas de entrada extendida.

Una tabla de entrada extendida indica que si la entrada es de condición, una parte de la condición está en el epígrafe y el resto en la propia entrada. Si la entrada es de acción, parte de la acción viene expresada en el correspondiente epígrafe y la parte restante en la entrada de acción.

La forma de entrada extendida permite que las condiciones se expresen de una forma más fácil y concisa. Supongamos, por ejemplo, que las reglas de decisión dependen de diferentes entradas o valores de la variable X, que en una tabla de decisión de entrada limitada y observando solamente las condiciones sería:

	REGLAS		
	1	2	3
Epígrafes			
X = -2	S	N	N
X = 4	-	S	N
X = 1	-	-	S

Si ahora, para el mismo caso nos construímos una tabla de decisión de entrada extendida, nos quedaría de esta forma, siempre expresando solamente la parte de condiciones:

Epígrafes	REGLAS		
	1	2	3
X =	-2	4	1

Como antes hemos dicho, las entradas extendidas se pueden usar también para acciones. Expresando solamente la parte de acciones, sería, para el caso de una tabla de entrada limitada:

Epígrafes	REGLAS		
	1	2	3
Sumar 10 a A	X	-	-
Sumar 10 a B	-	X	-
Sumar 10 a C	-	-	X

Mientras que una tabla de entrada extendida y para el mismo caso anterior sería:

Epígrafes	REGLAS		
	1	2	3
Sumar 10 a	A	B	C

Cuando en una tabla de decisión entran tanto entradas limitadas como extendidas tenemos una tabla mixta.

La técnica de la tabla de decisión está basada en la creación de una imagen binaria de una tabla de decisión de entrada limitada, dentro de la memoria del ordenador. También se puede crear una imagen binaria de un conjunto dado de condiciones de entrada. Esta imagen de los datos se emplea para explorar la imagen de la tabla de decisión con objeto de llegar a un adecuado curso de acción.

Se obtienen ciertas ventajas desde el punto de vista de programación:

- 1.- La cantidad de memoria empleada se reduce considerablemente.
- 2.- La programación se simplifica.
- 3.- La documentación es reducida y clara.

Cuando no se programa directamente a partir de una tabla de decisión, se emplea la técnica de los diagramas de flujo u organigramas para describir la lógica de un programa. Estos diagramas, aunque prácticos, en ocasiones tienen los siguientes inconvenientes:

- 1.- Tienden a ser confusos en situaciones complejas.
- 2.- No están dispuestos para una comunicación directa con el ordenador.
- 3.- No son tan legibles como las tablas de decisión.

Las tablas de decisión tienden a superar tales inconvenientes y también ofrecen ciertas ventajas ya que la lógica se establece en forma precisa y compacta, las situaciones complejas son más fácilmente inteligibles, las relaciones entre las variables son evidentes y la programación resulta simplificada. Además, las tablas de decisión proporcionan una excelente forma de documentación.

Cálculo de Tiempos y Recursos.

- Cálculo del tiempo lo mas tarde posible en alcanzar un nudo o recurso, con la fórmula $L_i = \min_j (L_j - t_{ij})$.
- Camino más largo a través de la Red; o sea, Camino Crítico.
- Determinación de los tiempos Flotantes Totales, con la fórmula -
 $FT_{ij} = L_j - E_i - t_{ij}$
- Determinación de los tiempos Flotantes Libres, con la fórmula -
 $FL_{ij} = E_j - E_i - t_{ij}$
- Determinación de los tiempos Flotantes Independientes, con la -
fórmula $FLIJ = E_j - L_i - t_{ij}$
- Asignación de recursos entre las distintas actividades, siguiendo criterios del Project management with CPM and PERT - Moder y Phillips-Reinhold Industrial Engineering and Management Sciences-Text book series.

CAPITULO II

PROBLEMAS Y POLITICAS RELATIVAS A LA UTILIZACION
DEL ORDENADOR EN LA ADMINISTRACION PUBLICA.-

CAPITULO II

Problemas y políticas relativas a la utilización de los ordenadores en la Administración Pública.

a).- Recomendaciones de la O.C.D.E.

La O.C.D.E., en el número cuatro de su colección Estudios de Informática estudia, bajo el título Gestión Automatizada de la Información en la Administración Pública, la problemática del desarrollo de las bases de datos integradas, en la Administración Pública.

En las pags. 13, 14 y 15 de dicha publicación, del año 1973, figuran tres recomendaciones, formuladas por el subgrupo de banco de datos que por su interés consideramos oportuno reproducir, y que son las siguientes:

Las investigaciones sobre la política a seguir son indispensables si se quiere asegurar una política directriz de progresos técnicos en el dominio de la tecnología de la información aplicada a la Administración Pública. Por ello se recomienda que estas investigaciones sobre desarrollo de bases integradas de datos cubran las consecuencias, tanto positivas como negativas sobre el plano social y administrativo. Por ello es conveniente encontrar las vías y los medios de comparar las ventajas que se conseguirán desde el punto de vista de la eficacia administrativa y el mejoramiento de los servicios con las amenazas que puedan resultar para la vida privada de los individuos u otras consecuencias negativas.

Para que las bases de datos integradas puedan continuar armoniosamente de manera que se acreciente la eficacia de la Administración Pública, es recomendable lo siguiente:

- Marcar fuertemente el acento sobre el mejoramiento del conjunto del sistema aplicado en la Administración Pública más que sobre limitarse a poner a punto técnicas perfeccionadas de tratamiento de datos utilizando las tecnologías más recientes.
- Extender el análisis de los sistemas y los conocimientos en la materia a todas las fases del procedimiento de las operaciones administrativas en lugar de limitarlo a los sistemas informáticos.
- Utilizar al máximo las estructuras existentes de cambios de datos y de cooperación y verificar y mejorar la calidad de los ficheros existentes destinados a ser tratados por ordenador.

La evaluación económica es un factor importante de desarrollo de las bases de datos integradas. Sin embargo es difícil de expresar, en términos monetarios, el número de ventajas, como la del mejoramiento de los servicios ofrecidos a los ciudadanos o de los flujos de información en las unidades administrativas que acuden a una base integrada de datos. En ciertos casos, cuando se ha establecido una base de datos destinada a servir, ulteriormente, de registro de base para las operaciones de una basta gama de unidades o de ramas de la Administración Pública, estas ventajas pueden no existir a primera vista.

Las evaluaciones económicas deberán ser tenidas en cuenta sistemáticamente en el desarrollo de las bases integradas de datos, sin embargo no debe darse una importancia excesiva a dicha evaluación con detrimento de otros factores importantes.

Las bases integradas de datos ofrecen a todas las ramas de la Administración Pública la posibilidad de obtener una amplia gama de información sobre la vida privada de cada ciudadano. Las posibles consecuencias sociales perjudiciales que se puedan deducir supone el riesgo de frenar el desarrollo de estas bases de datos. Las decisiones susceptibles de provocar una actuación muy lenta dificultarán el desarrollo de las bases de datos bastante avanzado ya que los fondos, importantes, han sido ya adscritos y se están observando repercusiones positivas sobre la calidad de la Administración Pública. Por ello se recomienda.

- Efectuar previamente a la introducción de nuevos sistemas, estudios exhaustivos sobre las consecuencias que estos últimos pueden tener para el procedimiento administrativo, el individuo y la sociedad.
- Conferir a estos sistemas un grado de flexibilidad elevado y de gran posibilidad de adaptación en lo que se refiere al hardware y software de sistema informático como a los procedimientos administrativos que utiliza la informática.

La tecnología de la información modifica las estructuras de información en la cual se inspiran los procesos de toma de decisiones. Estas consideraciones se aplican particularmente a los flujos de información en la Administración Pública.

b) Principales bases de Datos.

Los esfuerzos principales en los diversos países, en materia de banco de datos, se dirigen principalmente hacia la creación de registros de población, los cuales pueden ser utilizados por todos los servicios de la Administración Pública con las naturales reservas para el sector

privado. Ello motiva la atribución de números de identificación individual.

Las bases de datos mas importantes que se han creado en la Administración Pública son las bases correspondientes al registro de población y, en segundo lugar, las correspondientes al registro de automóviles. - Otras bases de datos se refieren a problemas de seguridad social, impuestos, bienes raíces, registros de sociedades, etc.

c) Bancos de Datos en la legislación extranjera.

Por su importancia queremos tambien destacar la evolución de la base de datos de algunas Administraciones Públicas Europeas, así resulta, lo siguiente:

1.- Suecia: En este país existen bancos de datos sobre censos de población, registros de empresas, matriculación de automóviles, de la criminalidad, inmigración, seguridad social y mercado de trabajo y bienes raíces.

En lo que respecta al registro de población existen tres niveles diferentes que son el parroquial, el provincial y el nacional.

En el registro parroquial se posee un registro completo de los habitantes de la parroquia. En el escalón provincial hay tres registros diferentes: un registro de población, un registro de contribuyentes y un registro de fincas a efectos impositivos. De estos tres registros, el de población se pone al día una vez por semana y el registro de contribuyentes está basado en la situación de los residentes el primero de noviembre de cada año.

El principio de publicidad de los actos oficiales está actualmente contenido en la Ley de Prensa Sueca de 1949 que garantiza a todo - ciudadano el libre acceso a los documentos públicos. Este término de signa todo acto de carácter definitivo efectuado por el estado o por las Administraciones Locales y toda derogación a este principio debe - ser autorizado por Ley explícitamente. De acuerdo con la Ley de se- cretos oficiales de 1937, las principales derogaciones se refieren a los ficheros de la policía y a los documentos que se refieren al estado de salud o a la asistencia social.

Los organismos privados de crédito y las empresas de publicidad han obtenido información de estos registros lo que ha motivado una suspen- sión temporal del registro central de población hasta que una legisla- ción apropiada sea establecida con el fin de evitar abusos en este campo.

2.- Noruega: Existe un registro o censo central de población y re gistros o censos de población en dependencias locales.

3.- Dinamarca: Hay un banco de datos sobre registro central de ma triculación de vehículos, un registro central de población y algunos - otros registros de interés.

4.- Bélgica: Hay un registro o censo nacional de población sobre la base de las informaciones existentes en los registros municipales.

5.- Alemania: En este país diversas ciudades han creado bases de datos referidos a la población y se están efectuando importantes estu- dios en orden al establecimiento adecuado de un censo de población.

INCIDENCIAS DE LA INFORMATICA SOBRE LA ADMINISTRACION PUBLICA.-

Las principales incidencias de las estructuras de la Administración Pública puede tener en informática son las siguientes:

La Jerarquía Administrativa será menos importante.

La mentalidad de los funcionarios cambiará.

La barrera entre las diferentes instituciones desaparecerá, permitiendo una aproximación horizontal de los problemas políticos y sociales - importantes.

En orden a la centralización y descentralización de la Administración Pública la cita que se indica a continuación, expuesta por un Comité Sueco sobre la integración y el control de los bancos de datos (6) dice: "Normalmente se manifiestan temores concernientes a centralización de la información como consecuencia de desarrollo de la informática. Estos temores conciernen sobre todo al desplazamiento del poder al seno de las organizaciones, especialmente, al seno del estado, de las autoridades y empresas locales, donde las técnicas de la informática conducirán a una mayor centralización en la toma de decisiones. - Es cierto que hasta el presente momento la informática ha favorecido la centralización del tratamiento de las informaciones. Pero las técnicas nuevas del sistema de información con terminales permiten una posible descentralización, lo cual puede ser deseable desde diversos puntos de vista...

"Una de estas cuestiones... es de saber si los sistemas informáticos estarán basados sobre bancos de datos centrales o regionales. Hasta el

(6) Samordning och Kontrol av databanker, pg. 10 y siguientes.

presente, los grandes sistemas de información desarrollados en el sector público están nétamente orientados hacia bancos centrales de datos con terminales. Los técnicos han dispuesto ofrecer, no obstante, la posibilidad de crear sistemas informáticos basados en bancos de datos correccionales con ordenadores correccionales".

La centralización, por otra parte puede tener diversos matices, de los cuales destacamos los siguientes:

- Centralización en la adquisición de equipos.
- Centralización en la ubicación de equipos.
- Centralización en la entrada de datos.
- Centralización en la programación.
- Centralización en las actividades de análisis.
- Centralización de la organización institucional de la Administración Pública.
- Centralización de la organización funcional de la Administración Pública.

A los efectos anteriormente indicados se considera que la descentralización tiene un sentido bastante político y que indica el reforzamiento del poder local y regional, como contrapeso al poder central. El término descentralización está reservado a la creación de unidades administrativas autónomas fuera de la unidad principal. Otra noción muy extendida invoca en apoyo de la descentralización, el deseo de poner los servicios públicos y el público en contacto mas directo y de aproximar todo lo que fuere posible el organismo que toma decisiones a su campo de acción.

Los efectos de la gestión de la información por ordenador se reflejan fundamentalmente en la organización funcional de la Administración Pública, es decir en sus procedimientos y en las formas en las que las decisiones son tomadas y ejecutadas. En la organización institucional pueden existir repercusiones en base a que una de las principales características de la informática consiste en facilitar la información precisa para toma de decisiones, y sólomente quien dispone de la misma está en condiciones de tomar decisiones.

Lo expuesto nos lleva a la conclusión de que, en el supuesto de reservarse determinadas instituciones la mencionada información, sólomente las mismas están en condiciones de adoptar decisiones, por lo que ello puede motivar (de articularse legalmente) un desplazamiento de competencias de unos órganos a otros de la Administración; desplazamiento que, en el supuesto de ser masiva, dejará sin competencia a los órganos a los que se restringe la misma con las naturales consecuencias.

Ahora bien, no parece lógico que el equipo de tratamiento de la información sea el elemento principal que determine la competencia funcional y, por derivación, implicaciones en la institucional, lo cual queda corroborado por la posible disposición de información por medio de terminales, los cuales, en el caso de ser inteligentes, permiten, además de recibir y enviar información tratar determinados procesos.

Las soluciones técnicas referenciadas requieren, por otra parte, se puede disponer, por parte de los órganos que adoptan las decisiones, de información que, en algunos casos, no se refiere a datos cuya búsqueda se realice en el territorio en el que se ejerce la competencia de los organismos y si en otros territorios. El envío de esta información por ordenador no supone una grave dificultad, si bien requiere que sea factible que determinados organismos puedan acceder a información que,

en determinados casos, está declarada la prohibición de su difusión (absoluta o relativamente).

Igualmente tiene importancia en la creación de los bancos de datos lo siguiente:

1º.- la toma de datos tiene que realizarse, en muchos casos, total o parcialmente, por diversos organismos los cuales deben celebrar los acuerdos oportunos (salvo que existan normas que regulen las relaciones) con el fin de facilitar la información.

2º.- Los datos deben facilitarse según modelos preparados por determinado servicio y puede ser necesario dictar disposiciones en virtud de los cuales se modifique el procedimiento establecido con el fin de adoptarse el mecanizado (en este aspecto el Ministerio de Educación y Ciencia, en la Ley General de Educación y Financiamiento de la Reforma Educativa dispone, en la disposición adicional sexta, número tres lo siguiente: "A los efectos previstos en el número 3 del artículo 138 de la presente Ley, se autoriza al Gobierno para disponer que el pago de las retribuciones del personal en activo al servicio del Ministerio de Educación y Ciencia y de sus Organismos autónomos se efectúe mediante nóminas unificadas al nivel mas conveniente en cada caso, confeccionadas por procedimientos automatizados y mediante Entidades españolas de crédito. La prestación de este servicio será enteramente gratuita para todos los perceptores").

Por otra parte, también conviene destacar la siguiente normativa: "Por Decreto 2954/1970, de 12 de septiembre, del Ministerio de Hacienda, se autorizó la unificación de nóminas mecanizadas y el pago por conducto de Entidades de Crédito de las retribuciones del personal del Ministerio de Educación y Ciencia, y por Orden de 24 de febrero de 1971 se regula el pago de las retribuciones del personal del Ministerio por el referido sistema de nóminas mecanizadas. Las Resoluciones 20 de sep

tiembre de 1971, 10 de enero y 4 de agosto de 1972 detallan este régimen de percepción de haberes y lo hacen extensivo a maestros, directores escolares y a todo el personal del Departamento".

Esta norma ha motivado un conjunto de disposiciones de rango inferior con el fin de mecanizar la nómina del personal de dicho departamento.

39.- La recepción y transmisión de datos supone la utilización de medios, que implican gastos para lo que es preciso se adopten las oportunas previsiones presupuestarias, además de los pertinentes convenios.

Estas dificultades pueden ser resueltas a través de la normativa actual o dictándose las disposiciones oportunas, si bien subsiste una problemática de difícil solución, la cual se polariza en los criterios de organización y explotación de los bancos de datos, ya que las necesidades de los usuarios de los bancos de datos motiva su estructura y la explotación requiere, normas de actuación. Esto exige una política de planificación de los bancos de datos, una política de explotación de los bancos de datos y una política de dirección de los bancos de datos.

La política de planificación supone:

a) Creación de órganos de dirección con estructura de comités, en los que estén representados los diversos servicios que utilizarán los bancos de datos.

b) Establecer unas líneas de actuación sobre las necesidades de los usuarios, en orden a las aplicaciones, e importancia que cada una de las mismas tendrá en el banco de datos.

c) Fijar las líneas de explotación y dirección del banco de datos.

La explotación de los bancos de datos, en el supuesto de pertenecer a un solo propietario plantea la problemática del uso del banco por los distintos usuarios, determinándose en que forma se puede acceder a la información del banco de datos, que aplicaciones pueden obtenerse y que información no puede utilizarse.

La explotación, en el caso de que el banco de datos pertenezca a varios propietarios, cada uno de ellos tendrá derecho a su uso de acuerdo con lo que hubieren convenido.

En ambos casos queda patente:

a) La existencia de una base de datos.

b) Que a través de la misma se pueden obtener diversas aplicaciones, de acuerdo con la planificación y creación del banco de datos.

c) Que el acceso a la información del banco de datos se ajustará a las instrucciones establecidas.

d) Que existe información a la que no se puede acceder o que se puede acceder con restricciones.

Los efectos de la existencia de una dirección del banco de datos puede suponer una incidencia en la organización institucional, por lo que, para evitarla, en el caso en que ello fuere factible, parece recomendable utilizar comités de dirección que se reúnen con gran frecuencia, y en el que están representados los diversos organismos que utilizan el banco de datos así como el Administrador del banco.

No obstante lo expuesto, pueden existir influencias de los órganos superiores sobre los inferiores como consecuencia de la utilización de ordenadores y de los bancos de datos, pero estas influencias se dan igualmente por otras causas, por lo que estimamos tienen origen estructural, el cual motiva la adopción de diversos sistemas, entre los cuales se encuentra el informático, en su conjunto, y el de los bancos de datos en un subconjunto.

Por su interés destacamos un ejemplo de desplazamiento de poder del escalón local al del Land. Así ocurre que de acuerdo con determinadas disposiciones legislativas, tomadas por ciertos Länder en materia de informática, el Land tiene el poder de decretar que las autoridades locales deban utilizar programas normalizados o facilitarles datos presentados sobre una forma normalizada (7)

En lo que respecta a las relaciones entre el poder legislativo y el poder ejecutivo, se viene observando que la existencia de un equipo informático en la Administración está motivando que la misma disponga de una información muy superior a la del poder legislativo, con las consiguientes ventajas en la toma de decisiones. Evidentemente siem-

(7) Gesetz über die Datenzentrale Baden-Württemberg", du 17.11.1970 (Gesetzblatt Baden-Württemberg, pg. 492) section 12, et "Gesetz über die Organisation der elektronischen Datenverarbeitung im Freistaat Bayern (EDVG)" du 12.10.1970 Bayerisches Gesetz- und Verordnungsblatt p.457), section 12, según última Ley mencionada la asociación de los municipios debe dar su conformidad a estas disposiciones.

pre existe la posibilidad de que el poder legislativo tenga acceso a la información que tiene el poder ejecutivo y, por otra parte, hay parlamentos que disponen de equipos de información con el fin de realizar escrutinios, así como recuperación de información existente en los diarios de sesiones, y gestión administrativa de la cámara.

En orden al desplazamiento del poder del parlamento hacia el Gobierno hay que tener en cuenta lo dispuesto en el artículo 10, parágrafo 2º, de la Ley sobre la protección de los datos del Land de Hessen, en Alemania, (8) que dice que el comisariado encargado de la protección de datos observará los efectos ejercidos por el tratamiento automático de los datos sobre el funcionamiento y los poderes de decisión de los establecimientos mencionados en el artículo 1º, y anotará el arrastre de los desplazamientos en la repartición de poderes entre los órganos constitucionales del Land, en el seno de las administraciones locales y entre ellos y las autoridades del Land. El estará encargado de tomar todas las medidas que crean útiles para prevenir tales efectos.

(8) Datenschutzgesetz du 7.10.1970; Gesetz und Verordnungsblatt Hessen, nº 41.

CAPITULO III

CONSIDERACIONES SOBRE NORMATIVA REFERIDA A
LA INFORMATICA EN ESPAÑA.-

CAPITULO III

Consideraciones sobre Normativa Referida a la Informática en España.

A) Normativa General.

a) la Ley de Procedimiento Administrativo, de 17 de julio de 1958, revisada por Ley 164/1963, de 2 de diciembre, en su artículo 29.1 establece que "la actuación administrativa se desarrollará con arreglo a normas de economía, celeridad y eficacia".

El artículo 30, nº 1 y 2, dispone: "Los documentos y expedientes administrativos serán objeto de normalización para que cada serie o tipo de la misma obedezca a iguales características y formato". "Se racionalizarán los trabajos burocráticos y se efectuarán por medio de máquinas adecuadas, con vistas a implantar una progresiva mecanización y automatismo en las oficinas públicas, siempre que el volumen de trabajo haga económico el empleo de estos procedimientos".

El artículo 38 de dicha Ley dice: "Cuando los órganos administrativos deban resolver una serie numerosa de expedientes homogéneos, establecerán un procedimiento sumario de gestión mediante formularios, impresos u otros métodos que permitan el rápido despacho de los asuntos, pudiendo incluso utilizar, cuando sean idénticos los motivos y fundamentos de las resoluciones, cualquier medio mecánico de producción en serie de los mismos, siempre que no se lesionen las garantías jurídicas de los interesados."

B) COMISION INTERMINISTERIAL DE INFORMATICA

1. INTRODUCCION.

El artículo primero, del Decreto de 12 de septiembre, de 1970, Presidencia del Gobierno, que regula la Comisión Interministerial y el Servicio Central de Informática (B.O.E. del 10 de octubre), establece que por la Comisión Interministerial y el Servicio de Informática ejercerán las siguientes funciones:

- Supervisión interministerial en materia de informática.
- Apoyo interministerial en materia de informática.

1.1. En orden a conceptos se establece en dicho Decreto, modificado por el de 1 de septiembre de 1972, núm. 2688/72.

- a) Definir el concepto de "Informática".
- b) Definir el concepto de "Equipo de proceso de datos".
- c) Que los expresados conceptos se refieren, exclusivamente, a efectos de aplicación del Decreto 2880/70.
- d) Que el concepto de informática, es el siguiente:
"A los efectos de aplicación del presente Decreto se entenderá por "Informática" el conjunto de técnicas y métodos necesarios para la utilización de los equipos de proceso de datos.
- e) Que el concepto de equipo de proceso de datos es:
"A los mismos efectos se consideran "equipos de proceso de datos" aquellas máquinas y dispositivos capaces de elaborar información registrada en forma digital, siempre que la entrada de los datos o la salida de los resultados tenga lugar sobre un soporte creado o aceptado por otras máquinas.

Asimismo, se entenderá por "equipo de proceso de datos" las máquinas y dispositivos capaces de aceptar o crear dichos soportes - de información o de transmitir esta a otras unidades".

1.2. La interpretación del artículo primero del Decreto de 12 de septiembre de 1970 implica:

- a) Que en el concepto de informática se incluye, únicamente, - las técnicas o métodos necesarios para la utilización de los equipos de proceso datos.
- b) Que, por tanto, no comprende el campo de la "informática fundamental, ni el de "Sistemas Físicos", que suponen, básicamente, la creación del "Software" y del "Hardware".
- c) Que el concepto de "equipo de proceso de datos" se reduce a aquellas máquinas y dispositivos capaces de elaborar información - registrada en forma digital, siempre que la entrada o la salida de los resultados tenga lugar sobre un soporte creado o aceptado por otras máquinas.
- d) Que la definición se concreta a máquinas y dispositivos de entrada y salida.
- e) Que no se enumeran las unidades de memoria, aritmética y lógica, y la unidad central.
- f) Que no se indica que los dispositivos de proceso de datos pueden efectuar cálculos, incluyendo numerosas operaciones aritméticas y lógicas, sin necesidad de intervención humana durante su funcionamiento (según lo establecido por International Organization for Standardization).
- g) Que de la expresión "información registrada en forma digital", se deduce quedan excluidos los ordenadores analógicos y los ordenadores híbridos, la cual es poco feliz, habida cuenta que en

los ordenadores digitales lo que acontece es que se utiliza, principalmente, la representación discreta de los datos (ISO).

h) Que el indicar, como condición necesaria que la entrada de los datos o la salida de los resultados tenga lugar sobre un soporte creado o aceptado por otras máquinas, viene a complicar, - aun más, el concepto de "equipo de proceso de datos", ya que se confunde el concepto "ordenador", con el de máquinas clásicas.

i) Que el aceptar, igualmente, como "equipos de proceso de datos", las máquinas y dispositivos capaces de aceptar o crear dichos soportes de información o transmitir esta a otras unidades, permite considerar como equipo de proceso de datos, máquinas de escribir que creen los citados soportes.

j) Que la expresión "equipos de proceso de datos" permite aceptar una gran variedad de máquinas que no son los ordenadores, propiamente dichos, los cuales constituyen el equipo a que se refiere, fundamentalmente, la informática.

II. COMPETENCIA DE LA COMISION INTERMINISTERIAL DE INFORMATICA Y DEL SERVICIO CENTRAL DE INFORMATICA.

El Decreto 2880/70, posteriormente modificado por el de 15 de septiembre de 1972, núm. 2688/72, (B.O.E. del 9 de octubre de 1972), establece la competencia de la Comisión Interministerial en Pleno (artículo 4º), de la Comisión Permanente de la Interministerial (artículo 4º) y del Servicio Central de Informática (artículos 8º y 9º). Estas competencias son las siguientes:

A) De la Comisión Interministerial de Informática:

- a) Aprobar los proyectos de mecanización de servicios de los Departamentos Ministeriales y Organismos Autónomos que requieran la utilización de equipos de proceso de datos.
- b) Aprobar los proyectos de ampliación o alteración de equipos ya instalados o contratados. (En ambos casos los proyectos justificarán la mecanización propuesta y determinarán las características generales de los equipos el sistema de adquisición de los mismos o del derecho a usarlos y su régimen de utilización.
- c) Informar, con carácter preceptivo, los pliegos de cláusulas administrativas y prescripciones técnicas, generales y particulares que hayan de regir en los contratos del Estado y Organismos Autónomos, referidos a equipos de proceso de datos.
- d) Designar las ponencias técnicas que deban calificar las ofertas de los concursos.
- e) Coordinar la utilización de los equipos de proceso de datos, de modo que, en caso necesario, los que estén disponibles en un Departamento Ministerial u Organismo autónomo puedan ser utilizados por otro, adoptando las medidas que sean convenientes para obtener el mejor rendimiento del -

Parque Informático del Sector Público.

- f) Todas las funciones no atribuidas a otros órganos, relativas a la orientación, coordinación, asesoramiento, información y supervisión de la actividad de los distintos ministerios y organismos autónomos en orden a la implantación, utilización y disposición de los equipos de proceso de datos.

Lo dispuesto en los precedentes apartados no será de aplicación a los Ministerios Militares.

B) De la Comisión Permanente de la Comisión Interministerial de Informática.

El ejercicio de las facultades que le sean expresamente delegadas por el Pleno.

Los acuerdos de la Comisión Permanente en el ejercicio de la delegación de funciones que se le confiera se considerarán adoptadas, a todos los efectos, por la Comisión Interministerial.

C) Del Servicio Central de Informática.

- a) Preparar las reuniones de la Comisión Interministerial en Pleno o en Comisión Permanente.
- b) Comunicar y notificar los acuerdos de la Comisión a los Departamentos, entes o personas interesadas.
- c) Documentar, archivar y conservar las actuaciones de la Comisión.
- d) Preparar informe, a los efectos prevenidos en el artículo 130.2, de la Ley de Procedimiento Administrativo, acerca de los proyectos de disposiciones de carácter general que tengan por objeto la creación, modificación o supresión de órganos con competencia en materia de informática o la regulación de cuestiones de procedimiento o personal rela-

../..

cionadas con tales materias.

- e) Elaborar y elevar a los órganos competentes proyectos de medidas, disposiciones y normas técnicas referentes a cualesquiera aspectos de la Informática.
- f) Promover, supervisar o realizar estudios de análisis de métodos o procedimientos.
- g) Prestar asesoramiento a los órganos y entes de la Administración en las cuestiones de formación, perfeccionamiento y régimen de personal de la función pública que incidan en las materias de informática.
- h) Formar un fondo documental sobre informática, que estará a disposición de los distintos Departamentos Ministeriales y sus Organismos Autónomos.
- i) Informar los proyectos de disposiciones de carácter general, que de algún modo incidan en la informática, tanto si hacen referencia al sector público como al sector privado.
- j) Las demás funciones que le sean encomendadas o exija el Servicio de la Comisión Interministerial de Informática.

D) De los Interventores Delegados de la Administración del Estado.

Los Interventores Delegados de la Administración del Estado en los distintos Departamentos Ministeriales de la Administración Civil del Estado y en los Organismos Autónomos no fiscalizarán propuesta alguna de gasto referente a equipos o servicio para el tratamiento de la información, sin previo informe de la Comisión Interministerial de Informática.

De lo anteriormente resulta, en lo que respecta a la Comisión Interministerial de Informática:

- a) Que tiene la facultad de aprobar e informar, designar ponentes

../..

- cias, coordinar y ejercer las funciones no atribuidas a otros órganos.
- b) Que las mencionadas facultades deben ejercerse de acuerdo con lo dispuesto en el artículo primero, del Decreto 2880/70; o sea, teniéndose en cuenta que las funciones de la Comisión Interministerial de Informática y el Servicio Central de Informática son de supervisión y apoyo.
 - c) Que el único requisito exigido, de acuerdo con el precedente apartado, para fiscalizar propuesta de gasto por los Interventores de la Administración Civil del Estado, es el informe de la Comisión Interministerial de Informática.
 - d) Que la única interpretación posible del artículo 4º, apartado 3, es que el informe exigido, para la fiscalización del gasto, es el que se emite al aprobarse los proyectos o al informarse los pliegos de condiciones, pues a otro informe no se refiere el citado Decreto 2880/70, ni el 2688/72.
 - e) Que el informe requerido para la fiscalización se refiere a "equipos" o "servicio" para el tratamiento de la información y que la aprobación del apartado a), del número 1, artículo 4º, Decreto 2880/70, y el informe del apartado b), del citado número y artículo, no hacen referencia alguna a "servicio", lo que supone debe emitirse sobre asunto que no figura, expresamente, en los referidos artículos.
 - f) Que la expresión mecanización (apartado a), núm. 1, artículo 4º), no es significativa en el campo de la informática, y esta insuficiencia no queda salvada con la remisión al concepto "equipos de proceso de datos", ya que evidenciamos su inadecuada aplicación al campo de la informática.

../..

Por todo lo expuesto estimamos.

- a) Que resulta injustificada (salvo a efectos organizativos) el establecimiento de un conjunto de normas en orden a la aprobación de proyecto, informe de pliegos de cláusulas administrativas y prescripciones técnicas, generales y particulares, y reducir fundamentalmente la intervención de la Comisión Interministerial de Informática, a un informe (cuya regulación y contenido expreso no determinan los señalados decretos) para fiscalizar propuesta de equipos o servicios.
- b) Que la designación de ponencias técnicas (que entendemos estarán integradas por expertos en Informática) se efectúe, únicamente, en la calificación de ofertas de concursos; o sea, que no actúa en la fase de proyecto, ni en otros sistemas de contratación que no sea el de concurso, salvo que se aprecien interpretaciones analógicas.
- c) Que la coordinación del apartado d), del artículo 4º, número 1 del Decreto 2880 del año 1970, supone la existencia de equipos con un rendimiento inadecuado y establece la función sin una previa planificación.
- d) La facultad de preparar informes, a los efectos prevenidos en el artículo 130.2, de la Ley de Procedimiento Administrativo, no lleva consigo que los mismos sean vinculantes ni que se excluya se ejerzan análogas facultades por otros Organismos de la Administración.

E) Aplicación de la normativa procedimental y de la específica en materia de proyectos y contratación de ordenadores.

El proyecto se somete a la aprobación de la Comisión Interministerial de Informática, de acuerdo con lo prevenido en el artículo 4º número 1, apartado a), del Decreto de 12 de septiembre de 1.970, de la Presidencia del Gobierno, por el que se regula la Comisión Interministerial y el Servicio Central de Informática, ya que el mismo establece corresponde a la citada Comisión aprobar los proyectos de mecanización de servicios de los Departamentos Ministeriales y Organismos Autónomos que requieran la utilización de equipos de Procesos de Datos.

FASES DEL PROYECTO Y DE LA CONTRATACION

Las fases que deben seguirse, de acuerdo con el citado Decreto; el Decreto 2880 de 10 de Octubre de 1970, sobre Comisión Interministerial y Servicio de Informática; el Decreto 2572 de 5 de octubre de 1973 y la Orden de 23 de noviembre de 1972, de la Presidencia del Gobierno, sobre normas para la redacción de proyectos de sistemas o servicios para tratamiento de la información en Ministerios y Organismos Autonomos son las que se indican a continuación:

a) Aprobación del proyecto.

El proyecto de automatización de los Servicios debe someterse a la aprobación de la Presidencia del Gobierno, tanto si el citado proyecto implica la adquisición o arrendamiento de equipos de procesamiento de datos o programas para estos, cualquiera que sea su destino o uso.

b) El contenido del proyecto se ajustará a lo siguiente:

- Proyecto evaluado, en el que se analicen los trabajos a realizar y se justifique la necesidad de utilizarlos o de contratar los servicios.
- Análisis crítico de los procesos administrativos en los que han de incidir la innovación y propuesta del nuevo método.
- Datos sobre número y extensión de registros, crecimiento previsible, plazo para la creación de archivos, frecuencia de consulta, tiempo de respuesta del sistema, número medio de alteraciones, cantidad de documentos a emitir de cada clase y cuantos otros se juzquen pertinentes.
- Estudio de la plantilla de personal que atenderá al equipo, con descripción de sus puestos de trabajo, del régimen de dicho personal, de los horarios y turnos de trabajo y de los planes de formación del personal cuando fuere necesario.
- Líneas que hayan de utilizarse, tiempo de ocupación y coste.

- Gastos anuales de mantenimiento del equipo, material fungible, servicios y gastos generales de funcionamiento.

- En el supuesto de que el proyecto haya de llevarse a cabo en varias etapas, se contemplará cada una de ellas separadamente en todos los aspectos antes mencionados.

b) Contratación de equipos.

La contratación de equipos se regirá por el "Pliego de Cláusulas - Administrativas generales para la contratación de equipos y sistemas de tratamiento de la información", salvo el caso de existir pliegos particulares redactados por el Departamento Ministerial u Organismo Autónomo interesado y aprobado por la Dirección General del Patrimonio del Estado, previo informe de la Comisión Interministerial de Informática, (véase normas que rigen la contratación).

A este efecto, se entiende por "equipos para el tratamiento de la información" las máquinas o conjunto de máquinas y dispositivos, interconectadas o no, capaces de realizar las operaciones necesarias para preparar la utilización de la información a fines determinados, comprendiéndose entre tales máquinas y conjunto de máquinas y dispositivos los siguientes:

- Máquinas de registrar o transcribir datos en soporte, de cualquier clase o naturaleza, con signos perforados, magnéticos, ópticos, gráficos u otros, legibles por unidades para la entrada o salida en un sistema.

- Máquinas de elaborar la información, a partir de los datos registrados por las máquinas a que se refiere el apartado a) anterior, o de los datos recibidos directamente por cualquier otro medio.

- Máquinas y elementos para emitir, transmitir o recibir datos a distancia por cualquier clase de red o vía.

En orden a la programación se entiende que la misma no solamente es la secuencia de instrucciones de un algoritmo escritas en cualquier lenguaje y necesarias para llevar a cabo los trabajos, sino también su análisis, pruebas, estudios de los formatos de entrada y salida, y, en general, toda la preparación precisa para la puesta en marcha del servicio y realización de cuantos trabajos se especifiquen en los pliegos particulares.

Se entenderá por sistemas, o por sistemas para el tratamiento de la información, el conjunto formado por un equipo capaz de funcionamiento automático (unidad central de proceso, mas elementos auxiliares y dispositivos de entrada salida), y por el programa o programas y demás elementos necesarios para la realización de los trabajos definidos en los pliegos particulares.

c) Contratos a celebrar.

En la contratación es preciso tener en cuenta que el suministro de los equipos debe ser objeto de contrato separado del referido a servicios de conservación, reparaciones y mantenimiento, aunque este traiga su origen del concurso de adquisición o arrendamiento del equipo o sistemas.

Igualmente es factible que en la contratación de adquisición o arrendamiento del equipo o sistema figuren cláusulas independientes para los servicios de conservación, reparaciones y mantenimiento.

d) Contratos de material fungible y de construcción o acondicionamiento de locales e instalaciones.

La contratación de material fungible y la de construcción o acondicionamiento de locales y cuantas instalaciones sean necesarias para el buen funcionamiento de los equipos, serán objeto de contratos independientes (conforme a las normas generales de los contratos de obras, en lo que respecta a la construcción y acondicionamiento de locales).

e) Normas que rigen la contratación.

El contrato de equipos o sistemas para el tratamiento de la informática se regirá de acuerdo con las siguientes normas:

- Normas reguladoras del contrato de suministro contenidas en el reglamento general de contratación del Estado.
- Prescripciones de los correspondientes pliegos particulares.
- En lo que no resulte válidamente modificado por los pliegos particulares, los Pliegos de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de equipos y sistemas para el tratamiento de la información y de su mantenimiento, arrendamiento y programas.

f) Sistema de contratación.

El sistema a seguirse será el de concurso, salvo en los supuestos que, a tenor del artículo 87 de la Ley de Contratos del Estado, procediere la contratación directa.

g) Presupuesto máximo y valor límite.

El presupuesto máximo del suministro será fijado por la Administración sobre la base de lo previsto en el oportuno proyecto de mecanización del servicio.

El valor límite se entiende referido a la totalidad de los dispositivos, máquinas y programación cuya adquisición resultare del proyecto correspondiente, siempre que la configuración prevista fuere apta para realizar el tratamiento de la información con carácter autónomo y con un margen suficiente de eficacia y rendimiento.

h) Pliegos Particulares y ofertas.

En estos se definen las necesidades del Centro, de acuerdo con lo figurado en el proyecto (orden de la Presidencia del Gobierno de 23 de noviembre de 1972).

En relación a estas necesidades los licitadores podrán presentar una o varias ofertas específicas de configuración de equipo y programación que puedan atender las necesidades definidas por la administración.

Los ofertantes detallarán:

- Precios.
- Especificaciones técnicas y descriptivas de los componentes de cada oferta.
- Plazo de entrega.
- Prestaciones referentes a revisiones preventivas, reparación y sustitución de piezas, suplencia de equipo en caso de avería, mejoras de programación y otras, expresando plazo y canon por el que se comprometan al mantenimiento del equipo.
- Planes de formación del personal necesario a cualquier nivel, precisando si ha de ser gratuita o mediante retribución precisando en este último caso su importe.
- Asistencia técnica en horas-hombre a cada nivel, que se comprometan a prestar sin cargo específico y las tarifas que hayan de aplicarse al sobrepasar el mínimo ofrecido o al utilizarlo en plazo superior al previsto.

Las ofertas podrán presentarse por personas naturales o jurídicas, con plena capacidad de obrar que no se encuentren comprendidas en ninguno de los casos de excepción que señala el artículo 9º de la Ley de contratos del Estado.

Los ofertantes deberán acreditar documentalmente su identidad, personalidad, capacidad para contratar con la Administración, poder bastante, ausencia de toda condición inhabilitante al respecto, y los requisitos a que se refiere el citado artículo 9º de la Ley citada cuando se trate de empresas extranjeras.

A la oferta se acompañará, igualmente, el documento que acredite la constitución de la fianza, en cuantía equivalente al 2 por 100 - del presupuesto del concurso, así como toda la documentación técnica referente al equipo y sistemas de explotación correspondiente a la configuración ofertada.

La oferta especificará todos los programas y dispositivos que se integrarán para que el sistema realice los trabajos definidos en el pliego particular y aquellos que sean necesarios para preparar otros programas de aplicaciones.

El precio de la oferta, expresado en pesetas, será global y referido al equipo instalado comprendiendo los gastos de transporte, seguros y tributos de cualquier esfera fiscal. El precio no será susceptible de modificación alguna, cualquiera que sea la causa que al efecto se invoque, y se distribuirá entre cada uno de los conceptos y elementos integrantes de la oferta.

i) Procedimiento de Adjudicación.

1.- El anuncio de licitación se publicará en el Boletín Oficial - del Estado y deberá tener el siguiente contenido:

- Objeto de la oferta.
- Presupuesto del concurso.
- Oficinas o dependencias de la Administración en las que estuvieren de manifiesto los pliegos particulares.
- Fianza provisional a constituir.
- Plazo y lugar de apertura de plicas.

(Los extremos referidos a objeto, presupuestos y fianza, deberán figurar en el pliego de condiciones particulares).

(La mesa de contratación será el Servicio Central de Suministros, debiéndolo incluir un funcionario del organismo).

2.- Terminada la apertura de plicas se invitará a los licitadores asistentes a que expongan cuantas reclamaciones o reservas estimen oportunas contra el acta celebrado, que será firmado por el Presidente y Secretario de la Mesa de contratación y por quienes hubiesen manifestado sus reclamaciones o reservas.

3.- Concluído el acto de licitación las ofertas serán remitidas, - en un plazo máximo de cinco días, a la Comisión Interministerial de Informática para que la misma designe la correspondiente Ponencia Técnica, de la cual formarán parte el Vocal que represente en la Comisión Interministerial al Ministerio interesado, y otra persona representante del mismo Ministerio u Organismo Autónomo afectado.

4.- La Comisión Interministerial de Informática o la Ponencia Técnica podrán requerir a las ofertantes para que formulen por escrito las aclaraciones necesarias para la comprensión de algún aspecto de las ofertas.

5.- La Ponencia Técnica emitirá informe en el que se determine la oferta a que debe ser adjudicado el contrato.

6.- El informe señalado se elevará a la Comisión Interministerial de Informática.

7.- La Comisión Interministerial de Informática emitirá informe, el cual figurará en certificación, la cual, unida al expediente, se devolverá a la Mesa de Contratación en el plazo máximo de dos meses, a contar del acto de la apertura de plicas.

8.- La mesa de contratación, a la vista del informe de la Comisión Interministerial de Informática y una vez estudiadas las ofertas, formulará una propuesta de adjudicación que, simultáneamente, elevará al Director General de Patrimonio del Estado, y comunicará al Departamento u Organismo Autónomo el importe definitivo necesario para la aprobación del gasto correspondiente.

9.- Dentro del plazo de cuatro meses, a contar del acto de apertura de pliegos, y siempre que obre en el expediente la oportuna ordenación del gasto, el Director General de Patrimonio dictará resolución por la que se acordará la adjudicación o se declara desierto el concurso.

10.- La resolución citada se notificará al adjudicatario por el Servicio Central de Suministros.

11).- La adjudicación se hará apreciando de manera discrecional la oferta más conveniente para la Administración, sin que deba hacerse necesariamente a favor de aquella que, en razón del precio, resulte más ventajosa.

12.- Cada suministro se adjudicará a un solo oferente, y si un mismo oferente hubiere presentado varias ofertas, el concurso se adjudicará a una sola de ellas.

13.- El adjudicatario asumirá frente a la Administración el compromiso de mantenimiento de todos los dispositivos o elementos ofrecidos, aunque no sean de su fabricación o de la Empresa por él representada.

14.- La adjudicación perfeccionará el contrato de suministro.

j) Fases en la selección de ofertas.

Es factible la celebración del concurso en dos fases, siempre que así se prevea en el proyecto de mecanización base del concurso y en los plazos que en él se señalen.

Estas fases son:

Primera: Para la selección previa de las ofertas que, a juicio de la mesa de contratación, resulten mas ventajosas para la Administración.

Segunda: Tendrá por objeto seleccionar la oferta que deba ser propuesta como adjudicataria, una vez que se haya comprobado la adecuación de la oferta a los trabajos previstos como básicos en el proyecto de mecanización.

Los ofertantes seleccionados para la segunda fase que desarrollen los trabajos preparatorios y pruebas que se prescriban y que no resulten adjudicatarios del concurso, recibirán la compensación económica prevista en el pliego particular.

k) Pago del precio.

La Administración pagará el precio del equipo o sistema una vez formalizada la recepción.

l) Contrato de mantenimiento.

El adjudicatario de un contrato de un sistema para el tratamiento

de la información vendrá obligado a celebrar con la Administración un contrato en el que ha de comprometerse a las revisiones preventivas y reparaciones de averías de las máquinas o dispositivos constitutivos del mismo, incluida la reposición de piezas, la suplencia del equipo averiado mediante otro de reserva o trabajos en una oficina de servicios.

Las prestaciones aludidas en el precedente apartado se ajustarán a las especificaciones que, a tal efecto, hubiera incluido el adjudicatario en su oferta referente al contrato de suministro de que se trate.

El clausulado del contrato de mantenimiento deberá especificar, para un uso continuado del sistema, sin límite de horas de funcionamiento, la tarifa o tarifas del canon anual con relación a un período mínimo de dos años. Se expresarán los coeficientes reductores del canon de mantenimiento para un uso no continuado del sistema, los porcentajes fijos de incremento anual de dicho canon, o los índices de revisión que el adjudicatario haya propuesto en su oferta, si se acogiere a esta facultad.

Igualmente podrá contratarse el mantenimiento separadamente, en cuyo caso la adjudicación se hará mediante concurso público al que serán de aplicación las normas reguladoras de la competencia y procedimiento de adjudicación referente al contrato de suministro.

El contrato de arrendamiento se resolverá en los supuestos previstos en el propio contrato y, asimismo, por las causas establecidas en la legislación civil con relación a los contratos de arrendamiento en general.

II) Arrendamiento de equipos o sistemas.

La adjudicación de los contratos de arrendamiento de equipos o sistemas para el tratamiento de la información se hará mediante concurso público, al cual se le aplicarán las normas reguladoras de la adquisición de equipos anteriormente indicados.

El presupuesto del concurso se fijará con relación a la duración total del arriendo.

El precio del arriendo no se comenzará a hacer efectivo hasta la formalización de la recepción del equipo arrendado y el canon de mantenimiento hasta que hubiere transcurrido el período de tiempo que, a partir de la recepción, se hubiere previsto como plazo de garantía en el correspondiente pliego particular.

No se admitirá la prórroga tácita del contrato de arrendamiento y será preciso el informe favorable de la Comisión Interministerial de Informática para su renovación o la prórroga expresa, la cual no podrá extenderse a un período superior a la mitad del contrato inmediatamente anterior.

El contrato de arrendamiento podrá ser extinguido por la Administración en cualquier momento, previa denuncia en el plazo señalado en el contrato.

De no mediar el citado preaviso o de tener lugar un plazo inferior al previsto, la Administración abonará la indemnización que sea procedente sin que la misma pueda exceder del precio correspondiente al tiempo de preaviso.

m) Contratación de Programas.

Los programas utilizables por la Administración, en virtud de compra-venta o arrendamiento, como consecuencia de la adquisición de - equipos, o de contrato independiente, serán de libre uso de la misma en cualesquiera equipos a su servicio.

n) Derecho aplicable y jurisdicción competente.

La contratación por el Estado y los Organismos Autónomos, de equi-
pos o sistemas para el tratamiento de la información, así como de su -
mantenimiento, arrendamiento y programas, es de carácter administra-
tivo.

Los contratos referentes a equipos o sistemas se regirán por las nor-
mas reguladoras del contrato de suministro contenidos en la Ley Gene-
ral de Contratos del Estado y en el Reglamento General de contrata-
ción del Estado, por las prescripciones de los correspondientes pliegos
particulares y, en lo que no resultare válidamente modificado por és-
tos, por el presente pliego.

Las cuestiones litigiosas surgidas de la interpretación o cumplimien-
to de los diversos contratos previstos en el presente pliego general se
resolverán en vía administrativa y, en su caso, ante la jurisdicción
contencioso-administrativa.

No podrán ser sometidas a juicio de árbitros tales cuestiones litigio-
sas.

COOPERACION INTERNACIONAL EN EL TERRENO DE LA INFORMATICA JURIDICA

El Consejo de Europa.

El Consejo de Europa decidió constituir un Comité para tratar de armonizar el proceso de los datos jurídicos por ordenador. El Comité Europeo de Cooperación Jurídica en su 18^a reunión el Comité de Ministros aprobó las propuestas de Comité Europeo de Cooperación Jurídica y autorizó la creación de un Comité de expertos cuyo mandato era el estudiar los problemas de la armonización de las modalidades del proceso de ordenadores en materia de los tratados internacionales, de los textos, decisiones y todas las informaciones de carácter jurídico, y de las estadísticas judiciales, con vistas a preparar recomendaciones a los Gobiernos (9).

En la primera reunión se decidió realizar un inventario de todos los centros de Informática Jurídica existentes en Europa, como un paso previo a cualquier intento de armonización. Igualmente "se dirigió un cuestionario a los diversos Ministerios de Negocios extranjeros para conocer los sistemas de documentación manuales existentes y la opinión de los estados miembros sobre la necesidad de utilizar los ordenadores a estos fines. También se elaboró una ficha de análisis de los tratados, que luego se experimentó, llegando a resultar excesivamente complicada "(10).

Las conclusiones a que se llegó, como consecuencia de esta reunión y otras posteriores, fué la de que la armonización sólo se podía realizar muy modestamente.

(9) Ramón Villanueva Echegarriá, en Teleinformática II (La Cooperación Internacional en el terreno de la informática Jurídica con especial consideración en el campo de los tratados internacionales), pág. 10.

(10) Ramón Villanueva. Teleinformática II, pág. 14.

Por otra parte, la Asamblea General de Consejo de Europa, adoptó, el 25 de enero de 1.972, la Resolución 513, referida a su parlamento y a los parlamentos nacionales, cuyo texto es:

1.- Reconociendo que sería deseable que los parlamentos nacionales y las asambleas parlamentarias internacionales hagan uso de los sistemas electrónicos de procesos de datos para obtener, más rápidamente, informaciones de naturaleza muy diversa;

2.- Estimando que la obtención más rápida de las informaciones solicitadas permitirá que los parlamentarios cumplan de un modo más eficaz con su responsabilidad de controlar las actividades del ejecutivo;

3.- Constatando que varios parlamentos nacionales estudian ya, cada uno por su lado, el empleo de los ordenadores para sus propias necesidades.

4.- Opina que un intercambio completo de informaciones entre parlamentarios sobre los estudios que han emprendido y la experiencia adquirida en este campo podría servir a los intereses de todos;

5.- Expresa el deseo de que los parlamentos nacionales, plenamente conscientes de las ventajas del empleo de sistemas electrónicos de Informática, organicen un intercambio permanente de informaciones a este respecto;

6.- Encarga a su Comisión de la Ciencia y la Tecnología de estudiar en estrecha colaboración con otras Asambleas parlamentarias

europas, la posibilidad de introducir para su propio uso un sistema informática y de elaborar un informe a este respecto.

Congreso de la Unión Internacional de Abogados.

En el 23 Congreso de la Unión Internacional de Abogados, el Centro Mundial de la Paz mediante el derecho anunció la creación, con sede en Ginebra, del Instituto Internacional de Informática Jurídica, cuyos objetivos serían:

- Promover la informática jurídica, para favorecer la difusión de la documentación del Derecho Internacional público y privado.
- Asegurar el intercambio de informaciones entre los Centros de Informática Jurídica existentes.
- Desarrollar técnicas adaptadas a cada país para ofrecer una amplia gama de sistemas y material a los países en vías de desarrollo, que quieran llevar a cabo un proyecto informático.
- Igualmente se aprobó la creación de un Centro de estudios Jurídicos para la formación de analistas juristas y analistas multilingües.

El 17 de noviembre de noviembre de 1.970, en el curso de una reunión preparatoria de la conferencia de Belgrado, celebrada en el Salón de Actos del Ilustre Colegio de Abogados de Madrid, se -

formuló la creación de un grupo de Informática Jurídica, en el seno de la Sección Española del Centro (11).

Existen, igualmente, otras organizaciones que estudian el problema que tratamos, entre las que conviene destacar la automación que está realizando, actualmente, el Ministerio de Asuntos Exteriores, con la colaboración, inicial, del Instituto de Informática de Madrid.

(11) Ramón Villanueva. Trabajo indicado, pag. 30.

C A P I T U L O I V

LA INFORMATICA Y LA PROTECCION DE LAS LIBERTADES
INDIVIDUALES.-

CAPITULO IV.

La Informática y la Protección de las Libertades Individuales.

A) Justificación de las libertades individuales.

La consecuencia lógica de la existencia de los bancos de datos ha motivado cuestiones referidas a la protección de las libertades individuales y buena prueba de ello es que la O.C.D.E., a través de su grupo de informática, ha examinado la mencionada problemática, el Land de Hessa ha dictado una Ley sobre protección de datos, existen proposiciones de Ley en algunos países, y las revistas jurídicas de informática vienen tratando este tema reiteradamente. Por otra parte según las propias palabras de McCarthy (9) la información es un producto tan tangible como la energía y puede ser todavía mas íntimamente ligado a las actividades del hombre. Por ello, resulta lógico la existencia de profesionales en el campo de la informática capaces de concebir, construir y mantener en estado de funcionamiento los nuevos sistemas tecnológicos de transmisión y tratamiento de la información.

Los Estados Unidos ha realizado su censo decenal, en virtud de una Ley denominada "Census Law" que estipula que cada ciudadano debe responder total y exactamente que el pueda, a las cuestiones que le sean sometidas. Esta ley prevee fuertes penas en caso de infracción a la misma, a la cual se refirió el Presidente de los Estados Unidos (10), en su discurso pronunciado en marzo de 1960, en el que dijo: el censo tiene por única finalidad y objetivo reunir informaciones estadísticas de orden general sobre la población, sus características y su "habitat". La obligación de responder que tienen todos los ciudadanos, no tiene otro fin que permitir reunir estas estadísticas generales. Ninguna persona puede

(12) John McCarty "Information", Scientific American, 215, 1966.

(13) US Presidential Census Proclamation, nº 3337, 19 marzo 1960.

ser perjudicada en sus intereses por proporcionar la información solicitada. La información de carácter personal recogida desde 18e censo decenal no será utilizada a efectos de tributación, información o reglamentación ni con motivo del servicio militar o de la designación como miembro de un jurado, ni para la aplicación de la escolaridad obligatoria, o de las leyes relativas a la inmigración o de otras leyes u ordenanzas que sean promulgadas por el Gobierno Federal, por los Estados o por las colectividades locales. Los ciudadanos no tienen, absolutamente, ningún temor de la divulgación de las informaciones personales que ellos hayan proporcionado. Para proteger como conviene a los derechos de todos aquellos que respondan al cuestionario, está estrictamente prohibida a todos los empleados de la oficina del censo de divulgar las informaciones que puedan llegar a su conocimiento en el ejercicio de sus funciones, salvo pena de incurrir en graves sanciones".

También destacamos por su importancia las manifestaciones de Alan Westin (14), que dice: "a medida que la complejidad de nuestro sistema industrial se está acentuando, que las funciones reglamentarias de los poderes públicos se están extendiendo, que el sector privado se está organizando sobre el modelo de los grandes organismos burocráticos y que las ciencias sociales están mas profundamente unidas en la toma y análisis de datos, nosotros estamos progresivamente consiguiendo la mayor sociedad generadora de datos que ha existido jamás en la historia de la humanidad".

Las citas referenciadas demuestran la importancia de la información y la necesidad de la protección de las libertades individuales.

(14) Alan F Westin, Privacy and Freedom, pag. 158, The Bodley Head, 1970.

B) Características de los soportes y archivos en informática.

a).- Soportes.

La información puede almacenarse en soportes tradicionales, de los cuales los impresos, con su variedad de formatos, constituyen la expresión mas importante. En estos soportes la información figura, - normalmente, expresada en números, letras, o números y letras, lo que supone distinguir la información reflejada en forma numérica, alfabética y alfanumérica.

La xilografía, o impresión por medio de láminas o caracteres grabados en madera, era ya conocida por los Chinos desde el siglo VI y en Europa desde el siglo XII y se desarrolló mucho en el siglo XV. Pero el descubrimiento de la imprenta no se realizó verdaderamente hasta que Gutenberg inventó, en Maguncia, hacia 1436, los caracteres móviles de metal (15).

La cita anterior tiene por objeto poner de manifiesto que la imprenta ha supuesto un paso importante en el arte de señalar en papel, tela, etc (soportes tradicionales) letras o dibujos utilizando caracteres móviles de metal. El ordenador utiliza igualmente medios de impresión metálicos (o análogos) pero, a diferencia de los procedimientos conocidos hasta el momento de su invención, (salvo excepciones) soportes de información cuyo único destino es el de permitir su tratamiento - por ordenador.

(15) Diccionario Larouse, pag. 565.

Estos soportes tienen las siguientes características en orden al - problema de las libertades individuales.

- En muchos soportes de información no se señalan los datos alfabéticos, numéricos o alfanuméricos en la forma habitual, ya que se realizan por medio de perforaciones o grabaciones cuya lectura no se puede efectuar (salvo procedimientos especiales de interpretación únicamente por ordenador) por lo que los documentos no son admisibles, en el mundo del derecho.

- La información que figura en dichos soportes es factible de manipulación, en algunos casos, con las consiguientes consecuencias en materia probatoria.

b).- Acceso a la información.

- El acceso a la información figurada en los soportes mencionados se ve altamente facilitada a las personas que trabajan, en el campo de la informática y en el centro de cálculo están autorizados a dicho fin. Ello y otras razones motivan que existan las siguientes clases de información en los centros de cálculo.

- Información a la que se puede acceder por todos los usuarios del Centro de Proceso de Datos.

- Información de uso restringido a determinados usuarios.

Las personas que acceden a la información no son los interesados, lo que supone el posible conocimiento de datos relativos a var-

rias personas que pueden ser utilizados, en algunos casos, contra las mismas.

Esto plantea el problema del acceso a la información de los Registros, de los expedientes y de la información figurada en soportes propias de equipos de tratamiento de la información.

La información de los Registros, aún en el supuesto de ser pública, se restringe a los datos figurados en los correspondientes libros, pero no a la calificación, informes, etc.

c).- El acceso a la información y normas que regulan en España la misma.

1.- La Ley de Procedimiento Administrativo regula la información en lo que respecta a los interesados, en sus artículos 62 y 63 y la Orden de la Presidencia del Gobierno, de 22 de octubre de 1958.

De acuerdo con estas disposiciones los interesados en un expediente administrativo tendrá derecho a conocer, en cualquier momento, el estado de su tramitación, recabando la oportuna información de las oficinas correspondientes (artículo 62 LPA) y la información de tipo particular se refiere, de acuerdo con el mencionado artículo 62, al conocimiento en cualquier momento del estado de tramitación de un expediente administrativo, y tendrán derecho a la misma.

a) Los interesados en el expediente, conforme al artículo 62 de la Ley, teniendo en consideración lo figurado en el artículo 23 de la misma.

b) Los representantes de aquellos, considerándose que lo son:

a') Los que actúen con tal carácter a solicitud del interesado, con forme al artículo 24, párrafo primero de la Ley.

b') Quienes figuran como tales representantes en el escrito de iniciación del procedimiento (artículo 69,1,a).

c') Quienes acrediten la representación en la forma establecida en el número 2 del artículo 24 de la Ley.

d') A los efectos de la presente orden se presumirá la representación por la simple presentación en la Oficina de Información del recibo del Registro acreditativo de la recepción del escrito con el que se alude - en el número del artículo 69.

2.- En el Código Penal se previene en sus artículo 497, 498 y - 499, en orden al descubrimiento y revelación de Secretos lo siguiente:

Artículo 497. El que para descubrir los secretos de otro se apodera-se de sus papeles o cartas y divulgase aquellos será castigado con las - penas de arresto mayor y multa de 5.000 a 100.000 pts.

Si no las divulgase, las penas serán de arresto mayor y multa de - 5.000 a 25.000 pts.

Esta disposición no será aplicable a los padres, tutores o quienes - hagan sus veces en cuanto a papeles o cartas de sus hijos o menores -

que se hallen bajo su dependencia.

Artículo 498. El administrador, dependiente o criado que en tal concepto supiere los secretos de su principal y los divulgase será castigado con las penas de arresto mayor y multa de 5.000 a 25.000 pts.

Artículo 499. El encargado, empleado u obrero de una fábrica u otro establecimiento industrial que en perjuicio del dueño descubre los secretos de su industria será castigado con las penas de arresto mayor y multa de 5.000 a 50.000 pts.

3.- En materia de secreto bancario citamos, entre otros, Orden de 1 de marzo de 1973, Reglamento del Servicio de cuentas corrientes postales, en su artículo 20 dice que todos los apuntes efectuados en cuenta corriente postal, los documentos justificativos de las mismas, así como el saldo resultante quedarán afectados por las normas relativas al secreto bancario.

4.- En materia de secretos oficiales las principales disposiciones que rigen son:

La Ley de 5 de abril de 1968, núm 9/68.

El Decreto de 20 de febrero de 1969, núm. 242/69, Secretos Oficiales. Reglamento de la Ley reguladora.

La expresada normativa es de especial importancia en el campo de la informática, si bien su aplicación se concreta a las materias clasifi

clases de "secreto" y de "reservado", por lo que consideramos procedente entrar en su estudio como sigue:

4.1. Principios de publicidad.

Los órganos del Estado estarán sometidos en su actividad al principio de publicidad de acuerdo con las normas que rijan su actuación.

4.2. Excepciones al principio de publicidad.

Las materias clasificadas de "secreto" y de "reservado" su secreto o limitado conocimiento queda amparado por la citada Ley.

4.3. Personas que pueden tener acceso a materias clasificadas.

Sólo podrán tener conocimiento de las materias clasificadas las personas debidamente facultadas para ello y con las formalidades y limitaciones que en cada caso se determinen.

La prohibición de acceso y las limitaciones de circulación a personas no autorizadas en locales, lugares o zonas en que radiquen las "materias clasificadas".

El personal que sirva en la Administración del Estado y en las Fuerzas Armadas estará obligado a cumplir cuantas medidas se hallen previstas para proteger las "materias clasificadas".

Las personas a cuyo conocimiento o poder llegue cualquier materia clasificada conforme a la Ley de Secretos Oficiales, siempre que le conste esta condición, está obligado a mantener el secreto y entregarle a la Autoridad Civil o Militar.

Las actividades reservadas por declaración de la Ley y las "materias clasificadas" no podrán ser comunicadas, difundidas, ni publicadas, ni utilizado su contenido, fuera de lo establecido en la mencionada Ley.

Cuando una materia clasificada permita prever que puede llegar a conocimiento de los medios de información, se notificará a éstos la calificación de secreto o reservado.

4.4. Secreto y trámites de audiencia, alegaciones y notificaciones.

La calificación de secreto o reservado no impedirá el exacto cumplimiento de los trámites de audiencia, alegaciones, notificaciones directas a los interesados, sin perjuicio de la eventual aplicación de las sanciones prevista en la Ley de Secretos Oficiales en caso de violación del secreto por parte de los interesados.

4.5. Definición de documentos a efecto de la Ley de Secretos Oficiales.

Por documento se entiende cualquier constancia gráfica o de cualquier otra naturaleza y, especialmente, las figuradas en el artículo 3, del Decreto 242/69, entre los que son:

- 4.5.1. Los impresos, manuscritos, papeles mecanografiados o taquigrafiados y las copias de los mismos, cualesquiera que sean los procedimientos empleados para su reproducción; los planos, proyectos, esquemas, esbozos, diseños, bocetos, diagramas, cartas y mapas de cualquier índole, ya sea en su totalidad, ya las partes o fragmentos de los mismos.
- 4.5.2. Las fotografías y sus negativos, las diapositivas, las positivas y negativas de películas, impresionable por medio de cámaras fotográficas y sus reproducciones.
- 4.5.3. Las grabaciones sonoras de todas clases.
- 4.5.4. Las planchas, moldes, matrices, composiciones topográficas, piedras litográficas, bandas escritas o perforadas, la memoria transistorizada de un cerebro electrónico y cualquier otro material usado para reproducir documental.
- 4.6. Definición de Información a efectos de lo dispuesto en el artículo 29 de la Ley de Secretos Oficiales.
- Por informaciones los conocimientos de cualquier clase de asuntos o los comprendidos como materias clasificadas en el artículo 29 de la Ley
- 4.7. Definición de datos y objetos, según la Ley de Secretos Oficiales.

Por datos y objetos se entiende los antecedentes necesarios para el conocimiento completo o incompleto de las materias clasificadas.

De acuerdo con la mencionada normativa en materias de Secretos Oficiales, resulta que en los Centros de Proceso de Datos puede existir información clasificada de "secreto" o de "reservada", siendo preciso determinar que personas tendrán acceso a la misma y - en que forma y quienes tendrán acceso a los lugares en que se encuentre la citada información, lo que supone que se adopten las medas técnicas (salvo en lo que respecta a lugares) por profesionales en el campo de la informática que formen parte o asesoren a los Servicios de Protección de materias clasificadas de los Departamentos Ministeriales. Ahora bien, habida cuenta de que no existen en España Cuerpos Especiales (en otros países como en Francia, han sido creados recientemente) la ejecución de las expresadas normas se llevará a cabo por personal que no tiene la condición de funcionarios de carrera especializados. Por otra parte, observamos que en la "marca de documentos" se dan normas (en el artículo 16 del Decreto 242/69) que no son de aplicación a la información figurada en soportes que permiten trasladar información al ordenador o a otro soporte de los utilizados en el campo de la informática.

La enumeración en la normativa sobre Secretos Oficiales contempla, únicamente, documentos propios del campo de la informática, pero no da las adecuadas soluciones en orden a lugares para su custodia, "marca", "traslado", "transmisión" e "inventario" de dichos documentos.

En materia de funcionarios civiles del estado consideramos oportuno referirnos al Decreto 1850/68, de 17 de julio de 1968, sobre Reglamento provisional de régimen disciplinario, que en su artículo 6º tipifica como falta muy grave, entre otras, la violación del secreto profesional.

5.- Ambito de protección en orden a las garantías individuales.

El expresado ámbito consideramos debe extenderse a:

- A los ficheros que se han creado con vista a ser tratados por equipos de proceso de datos.
- A los datos recogidos.
- A los resultados obtenidos, como consecuencia de las aplicaciones que puedan obtenerse del banco de datos, por las autoridades o por las empresas.

6.- Protección de los datos.

Los ficheros, los datos y los resultados deberán estar sometidos a uno o varios de los siguientes procedimientos.

- Limitar a determinadas personas el acceso a los ficheros a los datos o a los resultados obtenidos, creando a tal efecto los dispositivos técnicos necesarios; confiando el banco de datos a personas cualificadas y prohibiendo, inclusive, la entrada a aquellos lugares en los que se encuentra la expresada información a determinadas personas, cuya identificación y autorización debe exigirse en todo momento.
- Establecer sistemas especiales de archivo de los resultados obtenidos que impidan la sustracción o la destrucción de la información.
- Prohibir que figuren en el banco de datos o en la información resultante datos referidos a:
 - Creencias políticas.
 - Creencias religiosas.

- Crear tablas en los que se determine que clase de información puede ser utilizada libremente y que información puede emplearse para fines específicos.
- Prohibir que las personas encargadas de los ficheros, los datos y los resultados puedan dar información a otros, sin la debida autorización.
- Prohibir a las personas encargadas de los ficheros, datos y resultados permitan el acceso, a terceras personas.
- En el caso de que estas terceras necesiten se les facilite información del banco de datos debe regularse para que procesos se proporcionaren las mismas, así como que uso deben darle.

7.- Sanciones y responsabilidades.

La protección de la información figurada en los bancos de datos exige se establezca un procedimiento en virtud del cual se tipifiquen las faltas y los delitos que puedan cometerse como consecuencia de acciones que, intencionalmente o por negligencia, contribuyan a la violación de las previsiones que se puedan establecer en virtud de una adecuada normativa.

Igualmente parece adecuado se regule la posibilidad de exigir daños y perjuicios en aquellos casos en que la violación (intencionalmente o por negligencia) motiva entre en juego el daño emergente o el lucro cesante.

8.- Autoridades y protección de las libertades individuales.

Se estima es aconsejable existan autoridades encargadas del cumplimiento de estas funciones:

- Establecer los criterios en orden a la protección de las libertades individuales, los cuales permitan se dicte la correspondiente normativa.
- Vigilar el cumplimiento de las disposiciones sobre violación de las previsiones de las normas.
- Resolver sobre la forma en que, técnicamente, deben protegerse las libertades individuales.
- Adoptar las medidas oportunas en orden a la recogida de la información y su almacenamiento, así como sobre la creación y explotación de los bancos de datos.

9.- Garantías individuales e identificación personal .

9.1. Introducción.

Este es uno de los problemas que viene siendo objeto de mayor interés por parte de los juristas y de los informáticos y tiene prueba de ello, en España; resulta de los artículos y seminarios celebrados (16)

(16) Proyecto de número de identificación personal, Manuel Heredero Higuera. Actas del 1^{er} Congreso Hispano-Luso de Informática, Madrid, noviembre de 1971, pags. 337 y 338. Número de identificación personal. Memoria del I Seminario de Informática celebrado en la Escuela Nacional de Administración Pública, obra indicada, pgs. 383 y siguientes.

A nuestro juicio esta cuestión tiene un tratamiento que motiva, en algunos aspectos, el reencuentro con el patrimonio familiar al extenderse la información (fiscal por ejemplo) a bienes del marido, de la mujer y de los hijos menores de edad que no estén emancipados; o sea, que a través de la identificación individual se establece una conexión con otras personas con el fin de detectar un patrimonio, así como de conocer sus ingresos, gastos etc. de un conjunto de personas.

Por otra parte, la identificación personal supone la atracción hacia la información existente en un banco de datos, en el que figuran todas las acciones de una persona y no los específicos para determinado procedimiento.

Evidentemente la instauración de un procedimiento de identificación personal tiene, por otra parte, dos aspectos:

- Que la identificación personal esté desprovista de todo valor jurídico e identificador sustantivo.
- Que, por el contrario, tenga valor jurídico e identificador sustantivo.

En el primero de los casos se crea un nuevo sistema de identificación sustantiva, con valor jurídico, modificándose el actual en lo que respecta al Documento Nacional de Identidad, Registro Civil y otros Registros; modificación impuesta en base a determinados principios y que facilitan que la información sea tratada por ordenador.

Este sistema parece el mas idóneo y evita duplicaciones - (aún admitiendo que determinados números de identificación personal carecen de valor jurídico).

En el segundo caso subsisten diferentes sistemas de identificación personal, lo que nos lleva a estudiar la creación, instauración y efectos del número de identificación personal que no supone una identificación sustantiva y está desprovista de valor jurídico.

9.2. Creación del número de identificación personal.

En la creación del número de identificación personal deben intervenir la totalidad de los organismos que tienen, actualmente, en España, funciones referidas a dicha identificación, entre las que enumeramos:

- Presidencia del Gobierno, en base a tener encomendado el Registro de Personal de la Administración.
- Ministerio de Asuntos Exteriores, ya que el mismo - tiene a su cargo el Registro de Nacionales y Extranjeros.
- El Instituto Nacional de Estadística, que confecciona el censo de población.
- El Servicio del Documento Nacional de Identidad, que tiene encomendado la función de expedir el Documento Nacional de Identidad.
- El Ministerio de Hacienda, en base a los números de identificación Fiscal.

El Ministerio de la Gobernación y la Administración Provincial, Insular y Local por corresponderles funciones en la preparación de Censos.

El Ministerio de Justicia, ya que los Juzgados tienen a su cargo los Registros Civiles.

El considerable número de servicios pone de manifiesto la necesidad de que se cree una Comisión encargada de redactar un proyecto sobre el número de identificación personal, pues, en caso contrario, los esfuerzos realizados conseguirán, únicamente, crear mayores dificultades de las existentes. La citada Comisión no se ha creado y algunos Departamentos se encuentran con la imperiosa necesidad de operar con número de identificación personal de los administrados, por lo que están surgiendo acciones cuyos resultados finales no se plasman en una disposición y chocan con la inexistencia de una política decidida que de lugar a una norma de rango suficiente.

La creación, desde el punto de vista técnico podría articularse como sigue:

- Utilizarse una clave numérica, ya que la misma permite establecer diversos procedimientos de control que eviten los errores de perforación o grabación.

Con ello se desecha el uso de clave alfabética o alfanumérica que, en algunos aspectos, no permitan los citados controles.

- Que el número de dígitos de cada clave permita identificar al titular, pues en el caso de que su número sea pequeño es poco significativo.

El inconveniente de un número elevado de dígitos resulta de su ocupación en la unidad Central de Memoria, en memorias de masa y en el tratamiento.

La creación del número de identificación de personal, para que sea significativa, requiere se conciba figurando los siguientes datos:

- Fecha de nacimiento.
- Condición de extranjero nacionalizado y condición de - Español, nacido dentro o fuera de España.
- Lugar de nacimiento.
- Número distintivo de las personas que tuvieran iguales los datos indicados.
- Sexo.

(Por razones de orden técnico pueden incluirse dígitos que no se refieran a los datos anteriormente indicados).

En relación con la fecha de nacimiento conviene dejar dos espacios para los días, dos para los meses y dos para los años, con lo cual quedan resueltos los problemas de los años bisiestos (pues de ponerse el día del año que corresponda la fecha de nacimiento, además de tener que dejar tres dígitos, en los años bisiestos cambian los números de los días del año) si bien, al no concretarse el siglo en que nació la persona a quien se

refiere la clave, puede darse el caso de que existan dos personas nacidas el mismo día, mes y año, pero en siglo distinto. Para evitar este problema caben la solución de destinar al siglo un espacio en el que de tratarse de persona nacida en el otro siglo se escribirá un símbolo.

En lo que respecta a la nacionalidad habrá que tener en cuenta los datos que se puedan obtener del Registro Civil y los que interesa figuren en el número de identificación personal, ya que no siempre es factible que en el Registro Civil obre la información deseada, la cual se puede completar en otros ficheros, partiendo de diversos documentos.

De acuerdo con lo prevenido en el Código Civil sería factible obtener información sobre:

Nacionalidad española por nacimiento, de padre español, de padre extranjero y de madre española, de padre y madre extranjeros. Nacionalidad española de nacidos en el extranjero de padre español, de padre extranjero y madre española, de padre y madre que hayan sido españoles.

Por lo expuesto consideramos que en el número de identificación personal puede figurar, en orden a la nacionalidad:

- Españoles nacidos en el extranjero.
- Extranjeros nacionalizados.
- Extranjeros residentes en España.

En lo que respecta al lugar de nacimiento se estima deben seguirse los siguientes criterios:

- Indicar la provincia y el municipio en que tuvo lugar el nacimiento.
- Expresar el país a que corresponde la citada provincia y municipio.

En cuanto hace al sexo no existe ningún problema, en principio, ya que se reduce a dos posibilidades, si bien, en caso de cambio de sexo, sería preciso efectuar la oportuna rectificación en el número de identificación.

9.3. Instauración del número de identificación.

La instauración del número de identificación personal requiere un período de tiempo que puede extenderse a cinco años y realizarse de la siguiente forma:

- Toda persona que tenga que renovar un documento - recibirá, igualmente, el número de identificación personal.
- El sistema anterior tiene su mayor incidencia en el Documento Nacional de Identidad, habida cuenta que su renovación debe de efectuarse quinquenalmente (como contrapartida la de que no se exige a los mayores de 16 años).
- En aquellos casos de que se trata de menores de 16 años se puede operar sobre el primer contacto de los mismos con la Administración (reconocimiento médico u otro acto).

9.4. Efectos legales.

La instauración desde el punto de vista legal, precisa, en el caso de que el número de identificación no tenga sustantividad ni efectos jurídicos, una Orden de la Presidencia del Gobierno.

Sobre este particular dice la citada memoria lo siguiente: "y - subsistiendo en consecuencia con su pleno valor actual el documento nacional de identidad, el Registro Civil, y demás registros o padrones, sólo sería preciso una disposición de rango normativo de orden, que modificará la disposición que, en desarrollo del Reglamento de 21 de septiembre de 1938, estableció la obligación del número secuencial que actualmente ostenta el documento nacional de identidad. Por tratarse de una disposición de tal rango, que afecta a varios departamentos, nos encontramos en el supuesto del artículo 25 de la Ley de Régimen Jurídico de la Administración del Estado, y, en consecuencia, la Orden emanaría de la Presidencia del Gobierno."

Ahora bien, estimamos que, en muchos casos, tendrá efectos jurídicos el número de identificación y, en primer lugar, los derivados, en cada uno de los ordenamientos que así lo establezcan, y los de falsedad en documentos presentados a la Administración. Decimos esto por razones obvias, ya que de crearse un número de identificación el mismo debe tener por objeto disponer y tratar un conjunto de información para fines concretos y este conjunto se logra cuando la información se obtiene por medio del número de identificación que, de crearse, permitirá la consecución de

los objetivos previstos. Un ejemplo típico lo tenemos en la contribución general sobre la renta en la que, en el supuesto de - modificarse el número del documento nacional de identidad, y operar el de Hacienda como documento clave se producirán efecectos legales y se multiplicarán los inconvenientes de coexistir didiversos números de identificación.

Todo esto conduce a plantear el problema de cual es el objetivo del número de identificación, ya que si el mismo es trastrascendente y se pretende implantar es preciso hacerlo creando un solo número que será el que rija en el documento nacional de identidad, en el Registro Civil, etc. Esta es la única forma de crear una base completa y eficaz de datos. Es mas el criterio de multiplicidad de claves puede motivar graves problemas al administrado y una gran complejidad para la Administración.

Al mismo tiempo que se realice el estudio de instaurar el sistema hay que prever la contingencia de que se pueda utilizar una clave por persona distinta a la de su titular, lo que resulta facil, pués, conocido a través del Boletín Oficial del Estado, la forma en que se crea el número, cualquier persona que disponga de la información correspondiente a otra puede deducir su número de - identificación y realizar declaraciones ante la administración o empresa u obtener información.

Estos argumentos exigen se estudie el problema en forma tal que no puede deducirse, lógicamente, el número de identificación para lo cual un procedimiento puede ser:

- Dar un número, a cada una de las personas, al igual que se hace actualmente con el Nacional de Identidad.
- Entablar una relación entre este número y el que hemos obtenido en la forma indicada, ya que solamente de esta forma se puede lograr que el número sea significativo.
- Que la clave del número se incremente con información que permita crear relaciones con los números de la mujer e hijos no emancipados con el fin de poderse conocer los ingresos de los expresados en impuestos como el de contribución general sobre la renta.

Este sistema debe tener en consideración la posibilidad de que por divorcio, anulación de matrimonio, etc, - sea preciso suprimir las relaciones marido-mujer, o también contemplar los efectos de la emancipación y mayoría de edad de los hijos.

CAPITULO V

LA LOGICA DE LAS NORMAS.-

V. LA LOGICA DE LAS NORMAS.

G. Henrik von Wright (17) distingue tres grandes grupos o tipos de normas, que son las reglas, las prescripciones y las directrices, - al mismo tiempo que considera como prototipos de reglas las "reglas del juego". Igualmente estima que quizá las llamadas leyes o reglas - de la lógica y de las matemáticas deberíanser incluídas en el apartado de las reglas.

En el concepto de prescripciones incluye a los mandatos, los permisos y las prohibiciones que se dan o dirigen a los agentes en relación con su conducta. Las leyes del estado las considera prescripciones.

Las directrices las denomina el citado autor, también, como normas técnicas y presuponen fines de la acción humana y relaciones - necesarias de los actos con estos fines.

A los grupos anteriores añade grupos menores de particular importancia, que son: las costumbres, los principios morales y las reglas - ideales. Las costumbres son consideradas por G.H. von Wright como semejantes a las reglas en que determinan, quasi definen, ciertos - patrones de conducta, y a las prescripciones en que ejercen una presión normativa sobre los miembros de una comunidad para que se ajusten a esos patrones. Los principios morales tienen importantes relaciones con las prescripciones y con las normas técnicas. Las reglas ideales mantienen (a juicio de dicho autor) una posición intermedia entre las normas técnicas acerca de los medios para un fín y las reglas que determinan un patrón o modelo.

(17) Norma y acción. Una investigación lógica. Traducción Española, año 1970, Editorial Tecnos. Traducida por Pedro García Ferro, pág. 34.

La precedente clasificación es de gran interés, si bien nos parece oportuno efectuar algunas observaciones que estimamos importantes. Estas son:

- La operatividad de la aplicación de la lógica a las normas adquiere una gran complejidad si para ello resulta necesario entrar en definiciones de los diferentes grupos de normas.
- Las estructuras de las reglas, las de las prescripciones y las de las directrices pueden tener elementos comunes pero también hay en las mismas otros muy heterogéneos.
- El conocimiento del nacimiento y creación de las normas tienen una gestación diferente en los diversos grupos de normas.

Lo expuesto nos induce a opinar que la lógica tiene principios de aplicación a la totalidad de las normas, pero que hay otros principios de aplicación singular a determinadas normas o para campos concretos de normas. De esta forma planteado el problema lo primero que hay que estudiar son los preliminares lógicos. (18)

Por otra parte parece oportuno aseverar que las normas, en el sentido más amplio de la palabra, alcanza a todas las ramas del saber y, en estas, existe una lógica y unas estructuras. Pretender que la lógica se da únicamente en el campo de las matemáticas es tanto como reducir el saber humano a las matemáticas.

La argumentación anterior nos permite adentrarnos en la problemática, estudiando, para ello, los fenómenos de la naturaleza de las ciencias y de la factibilidad, ya que los mismos sitúan, con cierta claridad, la investigación que nos ocupa.

(18) Obra citada, pag. 38

Naturaleza de las Ciencias.

La traducción a algoritmos de determinados principios no se puede realizar en la totalidad de las ramas del saber de acuerdo con los conocimientos de que disponemos actualmente e inclusive la traducción se aplica, parcialmente, en alguna de las ciencias. Ahora bien, en el caso de utilizarse se obtienen resultados que el hombre considera, en un momento dado, de gran fiabilidad. Así están surgiendo, en el campo de las matemáticas y en otros, los estudios de fiabilidad y de computabilidad.

Las razones por las cuales se admite la expresada fiabilidad son muy diversas, pero, entre ellas, detectamos la existencia de patrones de medida, en la mente humana, estimados como ciertos y universales, que utilizados, debidamente, permiten la conversión de principios a algoritmos, los cuales están en consonancia con el sistema que los ha creado, el cual constituye el patrón de medida.

En las ciencias podemos distinguir las que operan con un coeficiente elevado de extrapolación y aquellas otras en las que el mismo es sumamente reducido. En estas la traducción a algoritmos se puede realizar con mayor facilidad por razones obvias, ya que las extrapolaciones, como veremos, motivan el tratamiento de un número muy elevado de parametros cuya reducción a algoritmos, por medio de los principios existentes en los patrones de medida, es de una gran complejidad.

En las ciencias con un alto coeficiente de extrapolación la operatividad de los principios existentes en los mencionados patrones de medida no es factible, por lo que es preciso operar, en otras formas, las cuales no tienen el reconocimiento de fiabilidad enunciado.

Las ciencias matemáticas en lo computable, son ciencias de alto contenido expresivo y de satisfacción para el hombre, ya que enu encuentra en las mismas la reproducción de su pensamiento con plena efectividad.

Ante esta situación, en principio excepcional, las restantes ciencias buscan acomodarse a los criterios de tratamiento de las ciencias matemáticas, pretendiendo con ello, básicamente, obtener resultados que, constatados con patrones de medida del pensamiento humano, produzcan efectos de satisfacción ante la declaración de evidencia.

Entre los principios lógicos parece posible admitir la existencia de lo contrapuesto, concepción que superará a la de los principios - de lo bueno y de lo malo, de lo verdadero y de lo falso. El principio de lo contrapuesto tiende a relacionar lo que es susceptible de ser comparado con los patrones de medida del pensamiento humano - (coeficiente bajo de extrapolación) y aquello otro que plantea difícil comparación, con patrones de medida humana, y tiene un alto coeficiente de extrapolación.

Este principio de contradicción implica, por otra parte, que - en el hacer del hombre existe una idea, fundamental, de realiza-

ción y llevarla a cabo por medio de patrones de medida supone la consecución de objetivos. En caso contrario surgirá la insatisfacción. O sea, satisfacción o insatisfacción son elementos del principio de contradicción, por ello resulta necesario concretar las ciencias que están en uno u otro campo y procurar transformar el tratamiento de las ciencias que no permiten el empleo de patrones de medida en otro tratamiento que si lo permita.

En este sentido vemos, a título de ejemplo, lo siguiente: dos más dos son cuatro y ello es algo que se puede realizar sin extrapolaciones y que coincide, totalmente, con el patrón de medida subyacente en el pensamiento humano. Si como consecuencia de la teoría de la relatividad se operasen alteraciones en los patrones de medida, hay que ajustarlos debidamente a los nuevos principios para que, con los patrones, actualizados, se pueda seguir operando.

En el caso de determinadas ciencias no es factible, en el momento presente, la precitada transformación, sin que ello quiera decir que en el futuro la misma no se realice. Esto supone que hay ciencias que, por su naturaleza, se encuentran sometidas a un tratamiento en el que no operan, con las características indicadas, los patrones de medida. En ellas (obsérvese, por ejemplo el derecho) se establecen principios (sea cual fuere el origen de su creación) que se imponen al hombre como patrones de medida y en los que la comprobación queda sometida a interpretaciones individualizadas y no universalistas, en los supuestos de que no exista contienda, ya que en este caso la interpretación corre a cargo del órgano competente en dictar el oportuno fallo. O sea, creemos estamos ante una situa

ción distinta en la que, por no existir patrón de medida, aceptado como fiable, se impone (por la Ley, costumbre, etc) al hombre un patrón de medida que le viene dado, en parte, del exterior y que, al ponerse en contacto con el pensamiento humano, causa un trauma a escala individuo, motivando interpretaciones diferentes y que han de someterse, en caso de contienda, a la interpretación de jueces, cuya existencia está justificada al no existir un criterio de interpretación universal. Con ello resulta necesario crear la jurisprudencia como fuente de derecho, ya que sustituida la interpretación individualizada por la interpretación del juzgador ello requiere que, a la que efectúe éste, se le dé la consideración universalista. Para conseguirlo se admite, en algunos sistemas normativos que la jurisprudencia es fuente de derecho. Otra prueba de lo expuesto la tenemos en los denominados dictámenes de prestigiosos jurisconsultos, en los que el hombre se ve obligado a requerir la interpretación de personas cualificadas, la cual, por otra parte, solamente será coincidente con la del juzgador, cuando sometido el asunto a su resolución se dicte sentencia en la que la interpretación sea la figurada en el dictamen.

La factibilidad.

El planteamiento anterior no impide que, en algunos aspectos, sea posible buscar patrones de medida en ciencias no sometidas, actualmente, a este tratamiento. Para ello se parte, en muchos casos, de la lógica existente en los principios aplicables al campo de la matemática.

El tratamiento seguido en estos casos es el de procurar crear algoritmos, modelos matemáticos, que permitan resolver la problemática planteada, reduciendo a la unicidad la pluralidad. Así G. Henrik von Wright (19) dice textualmente: "El autor se interesó por la lógica de las normas y de los conceptos normativos (también llamada lógica deóntica) al observar que las nociones: "debe", "puede" y "tiene que no" presentan una sorprendente analogía con las nociones modales: necesidad, posibilidad e imposibilidad. Su interés por la lógica modal se despertó de nuevo al observar que los conceptos básicos muestran analogía con los conceptos básicos de la llamada teoría de la cuantificación: las nociones de "todo", "alguno" y "ninguno".... La lógica modal y la teoría de la cuantificación pueden decirse que descansan en una rama más elemental de la teoría lógica: la llamada lógica proposicional. Las técnicas lógicas empleadas en este estudio pertenecen casi todas a esta teoría elemental".

La lógica deóntica tiene que conseguir un objetivo que tienda a la universalidad, ya que en este caso la interpretación del individuo se identifica con la interpretación universal y la obtención de esta interpretación se basa en principios admitidos también con carácter universal. O sea, que ante una situación dada sea factible, teniendo en cuenta los patrones de medida existente en el pensamiento humano, una interpretación coincidente en la universal. Por ello el autor citado se agarra, como un náufrago a un tablón de madera, a la lógica proposicional empleando las técnicas de la lógica proposicional, en las que comprende las tablas-veritativas y la transformación de expresiones en las llamadas formas normales. El autor dice textualmente lo que se indica, ya que lo corrobora totalmente nuestra teoría: "ESTAS TÉCNICAS ESTAN DESCRITAS EN CUALQUIER TEXTO MODERNO SOBRE LOGICA (MATEMATICA O SIMBOLICA).

(19) Obra citada, pag. 37.

Alf Ross (20) nos dice que ha sido opinión corriente durante mucho tiempo que hay que hacer una distinción fundamental entre expresiones (utterances) o actos-discurso (speech-acts) "teóricos" y "prácticos". Igualmente manifiesta que se piensa que las primeras de esta clase incluye "aserciones" y "enunciados declarativos" (statements), mientras que la última incluye "imperativos", "valoraciones" y "expresiones normativas". En consecuencia se ha mantenido que sólo las primeras pueden ser verdaderas o falsas, y que sólo ellas pueden, por consiguiente, ser discutidas por la lógica.

R.M.Hare (21) distingue entre lenguaje o discurso descriptivo y el prescriptivo y Bertil Malmberg (22) dice: "La "Langue" es para Saussure el sistema lingüístico mismo, esto es, la totalidad de todas las reglas que, en una comunidad lingüística particular, regulan el uso de los sonidos y formas, y el uso de los medios de expresión sintácticos y léxicos. En otras palabras, la langue es el sistema lingüístico superindividual, una abstracción cuya existencia es la condición mínima de comprensión entre la gente. La parole, en cambio, era para Saussure el acto concreto del discurso, esto es el lenguaje, tal y como es actualizado por un hablante en un momento particular. La parole es un fenómeno individual; la langue es un fenómeno social. La Langue es el fundamento de la parole. Si no hubiera un sistema aceptado de reglas lingüísticas que se aplicará en el discurso, éste no podría funcionar como medio de contacto entre la gente. Y, a la inversa, podemos estudiar la langue solamente observando actos-discursos o textos concretos (esto es, la parole e infiriendo a partir de éstos el sistema lingüístico). También en otros idiomas encontramos expresiones paralelas que denotan la distinción para la que Saussure usó los términos langue y parole.: En alemán Sprache y Rede; en inglés *spraak* y *taal*; en español lengua y habla. Pero estos términos no se han establecido tanto como los términos franceses usados por Saussure".

(20) Lógica de las normas, Traducido por José F.P. Hierro, Madrid 1971. pg.

(21) The Language of Moral (1952) pp. 1 ss., 18

(22) Bertil Malmberg, Nya v. gar. inom språkforskningen (traducción española México 1959 a. 45.

Alf Ross (23) utiliza los términos lenguaje y discurso y entiende - por discurso cualquier uso concreto del lenguaje, tanto si ocurre como discurso en sentido estricto, esto es como secuencia de sonidos (fonemas) o como texto, esto es como secuencia de caracteres (grafemas).

Lo anteriormente expuesto se identifica con la posición que sostenemos, como veremos seguidamente, ya que Alf Ross continúa diciendo que es usual en la lógica considerar las proposiciones como portadoras - de un significado determinado, sin ambigüedad alguna, y por consiguiente como verdaderas o falsas, sin tomar en consideración el hablante ni las circunstancias en que habla. Lo cual supone que las proposiciones - son abstracciones e idealizaciones, que solo se encuentran, como solía decir Alfred N. Whitehead en el cielo. Alf Ross termina diciendo que - lo que más se aproxima a las proposiciones ideales de la lógica son las - sentencias que aparecen en los manuales de ciencias exactas. Nuestro - punto de vista, sobre este particular, es el de que hay que atender más - que al contenido, en sí, de las proposiciones, a la fiabilidad resultante - como consecuencia de existir patrones de medida, aceptados universalmente, y que dan lugar a resultados también aceptados universalmente, con lo cual se obtienen tratamientos aceptados, frente a los no aceptados, salvo individualizadamente.

William y Martha Kneale (24), nos dice que aunque Boole bautizó a su mas ambiciosa obra de lógica con el título de The Laws of Thought y dió a veces la sensación de creerse investigando la constitución del entelecto humano, está claro que su álgebra no tiene nada que ver con los procesos del pensamiento. En cada una de las interpretaciones de -

(23) Obra citada, pág. 13.

(24) William y Martha Kneale, traducido al español por Javier Muguerza, Editorial Tecnos S.A., 1972, pags. 686

la misma a la que quepa adjetivar de lógicas, el álgebra de Boole - se ocupa de relaciones entre entidades que en modo alguno son mentales. Por otra parte Gottlob Frege (25) nos dice que la aritmética - no versa para nada acerca de lo que los filósofos acostumbran a llamar el mundo externo, esto es el mundo de las cosas que se dán en el espacio, ni tampoco acerca del mundo de la mente. Ciertamente es - que se ocupa de inferencias mentalmente construídas, pero tan sólo - lo hace así en la medida en que le interesa investigar las conexiones que puedan darse en el dominio de lo pensable. Las leyes no son leyes de la naturaleza, sino leyes de las leyes de la naturaleza.

William y Marth Kneale (26) concluye su obra diciendo: "Esta caracterización de la ciencia de la lógica concuerda estrechamente, - como hemos visto, con la epigramática formulación por parte de Frege, del modo que las leyes lógicas se relacionan con las de las demás ciencias, pudiéndosela considerar también como una rigurosa interpretación de la concepción de Bolzano según la cual la lógica sería la ciencia de las ciencias. Sin duda de que en la práctica, la lógica - tal y como aquí ha sido definida - será siempre estudiada en conjunción con otras materias relevantes para la organización del conocimiento y en particular con aquellas a las que hubo de verse adociado en Aristóteles, Crisipo, Leibniz, Bolzano y Frege. Pues, por - lo pronto, de lo que de aquí se ha dicho se desprende que la lógica en sentido estricto ni tan siquiera vendría a coincidir en extensión con la teoría de los sistemas deductivos desarrollada por los matemáticos a partir de las sugerencias hibertianas. Más, como quiera que podemos denominarlo o describirlo, este género relativamente simple - de investigación ocupa un lugar central en la gran tradición del pensamiento europeo en torno a la ciencia."

(25) Die Grundlagen der Arithmetik, pag. 87 y 89.

(26) Obra citada página. 690.

La precedente interpretación de la lógica formulada por William y Martha Kneale implica, por una parte, una concepción muy extensa al decir que es la ciencia de las ciencias y, por otra parte, una concepción limitada, al decir que la lógica, en sentido estricto, ni tan siquiera vendría a coincidir en extensión con la teoría de los sistemas deductivos desarrollada por los matemáticos a partir de las sugerencias hilbertianas. Esta interpretación conduce, en nuestra opinión al absurdo, pues pretendiéndose definir la lógica no es procedente hacerlo distinguiendo entre dos tipos de lógica, ya que a través de dicho subterfugio los conceptos pueden ser muy variables.

Nosotros, insistiendo en nuestra creencia, consideramos que la lógica lo que pretende es resolver la problemática del hombre, en general, buscando patrones de medida, que bien pueden ser matemáticos o no, pero que deben caracterizarse por su fiabilidad y su universalidad, con la obtención de resultados iguales o análogos, sea quien fuere el sujeto que actúe. Con esta concepción se resuelve la dificultad que supone definir el concepto de lógica, ~~que es~~ tanto como saber - cual es la creatividad del pensamiento humano y sus funciones.

Miguel Sanchez-Mazas (27) considera que su cálculo deóntico, utilizado según la interpretación que hace de él un cálculo jurídico, permite memorizar, en un lenguaje universal - matemático - no solo los nombres de las normas de cualquier país o de alcance internacional, sino también la estructura lógica de los sistemas normativos, el contenido esencial de cada norma y, finalmente, los nombres de los hechos y acciones que tienen una significación jurídica, así como sus relaciones fácticas recíprocas en cualquier caso (universo factico) particular.

(27) Cálculo de las normas, Ediciones Ariel, 1973, págs. 181

Esta interpretación, ambiciosa y no probada, se ciñe a memoria en un lenguaje universal -matemático- lo que se expresa a continuación, con el fin de realizar la crítica oportuna, si bien, previamente, hemos de decir que el concepto lenguaje universal no coincide con el de las ciencias matemáticas ya que estas son una de las formas de expresión y que lo importante son los principios existentes en los patrones de medida, que se obtienen con gran facilidad en las ciencias matemáticas.

Este lenguaje matemático se aplica a:

- Memorizar los nombres de las normas de cualquier país o de alcance internacional.
- La estructura lógica de los sistemas normativos.
- El contenido especial de cada norma.
- Los nombres de los hechos y acciones que tienen una significación jurídica.
- Las relaciones fácticas recíprocas en cualquier caso particular.

De esta amplia gama de posibilidades la correspondiente a la estructura lógica de los sistemas normativos requiere que la misma esté debidamente determinada, empeño que no se ha logrado, a plena satisfacción, hasta el presente momento, por lo que no resulta factible memorizar lo inexistente.

Las restantes memorizaciones, exigen, en algunos casos, determinaciones previas, de difícil logro, y, en todo caso, la realización de un tratamiento que no se agota con el empleo de un lenguaje matemático.

Otra observación que puede hacerse está referida al concepto de matemáticas, pues de ser el mismo restrictivo o extensivo, se in-

cluirá o no, bajo dicha rúbrica, mayor o menor número de conceptos.

Sanchez-Mazas, posteriormente, pone de manifiesto la utilidad de un sistema y dice (28): "para utilizar una vez más las ideas y terminología de Leibniz, que yo encuentro sumamente actuales en esta esfera, podríamos decir que todas las investigaciones y aplicaciones - "usuales" relacionadas con los descriptores constituyen realizaciones parciales del objetivo leibnizado en un alfabeto de los pensamientos humanos, mientras que los ensayos como el que aquí hemos presentado pretende situarse en la perspectiva más amplia del programa total de - Leibniz (debidamente actualizado) el cual incluye además del alfabeto citado, también la característica, la combinatoria y el cálculo lógico. En esta perspectiva uniforme, nuestro trabajo, naturalmente, no es más que un modesto comienzo".

El empeño del citado autor merece el debido elogio, si bien, a pesar de que en sus últimas palabras indica que su trabajo no es más - que un modesto comienzo, la amplitud de los temas tratados, ya descritos, dan una idea de las dificultades que plantearía un desarrollo exhaustivo de los mismos.

La posibilidad de seguir incluyendo autores, con citas a pie de página, no nos exime de enjuiciar, en nuestra modesta opinión, algunos temas referidos a la lógica de las normas, desarrollando el criterio, ya expuesto de la necesidad que siente el hombre de operar dentro de la - "comparabilidad" o de la "referenciabilidad", pues esta es la forma básica de actuación, la cual, por otra parte, debe contemplar la situación del hombre en el momento presente y la adecuación de la lógica jurídica a las necesidades sentidas.

(28) Obra citada, pág. 182.

Por ello estudiaremos los siguientes conceptos:

- a).- Lógica y lógica de las normas.
- b).- Situación actual de la lógica de las normas.
- c).- Utilización de resultados.

El concepto de lógica es muy complejo y esta por encima de las pretensiones de este trabajo, que contempla, en uno de sus capítulos, la lógica de las normas, por lo que al no definirse el mismo arrastrará un tratamiento incompleto de la lógica de las normas. Con el fin de suplir esta insuficiencia contemplaremos la lógica en la forma que ya indicamos de existencia de patrones de medida y conversión, a los mismos, de las distintas ramas del saber, como ocurre en el campo de las normas. Esto nos permite no incurrir en concepciones absolutistas que, inclusive en el campo matemático, pueden estar sujetas a revisiones; buena prueba de ello es la teoría de la relatividad. La lógica, por otra parte, unida inseparablemente a la matemática, se encuentra, entre otros problemas, con lo incomputable, en cuyo caso, sí admitimos que el patrón de medida es lo incomputable nuestro razonamiento nos llevará a situaciones en las que la lógica no es factible.

Ahora bien, como decíamos, la pretensión humana se basa, fundamentalmente, en la universalidad, la cual de ser única sería absoluta y, de ser diversa, relativa. Esta aseveración, pudiera parecer que va contra nuestra opinión, pero no es así, ya que el concepto de universalidad (sin entrar en cuestiones religiosas) no implica la inexistencia de otras universalidades ni la posibilidad de revisión de la universalidad admitida. Es más, lo que ocurre que en las ciencias con un alto porcentaje de extrapolación los patrones de medida tienen una entidad inferior a aquellas otras ciencias en la que el porcentaje de extrapolación

polación es más bajo. Esto nos permite decir, para una mejor comprensión, que a mayor extrapolación menor número de patrones de medida y a menor extrapolación mayor número de patrones de medida, así como que la extrapolación es el elemento que motiva estas variaciones en los patrones de medida y ello en base a que se extiende a un mundo circundante haciendo que se multipliquen los parámetros y dificultando su tratamiento por medio de algoritmos u otros tratamientos. En esta línea, puede resultar que si a la anterior concepción le añadimos la actuación de número de parámetros, puede ocurrir que exista un número igual o análogo de patrones de medida pero que resulta suficiente en los casos en los que no hay extrapolaciones e insuficiente en aquellos otros en que existe la extrapolación. La fórmula de incrementar los patrones de medida, según se va incrementando la extrapolación, nos parece idónea, si bien las dificultades que plantea son muy considerables. Ante esta situación cualquier sistema que permita el citado incremento es sumamente beneficioso y así tenemos que la aplicación del álgebra de Boole es uno de los intentos significativos, entre otros diversos, el cual viene dando resultados favorables pero no decisivos, pero así como en las ciencias matemáticas el resultado de la comparación con los patrones de medidas nos dá soluciones (a veces expresadas en números exactos) que satisfacen, en el campo de las ciencias del derecho, aún incrementándose los patrones de medida no se obtienen los mismos logros, ya que la realidad circundante es dinámica y no estática, por lo que precisaremos conocer la estructura de las normas, la forma en que los fenómenos circundantes evolucionan y los patrones que surgen de esta evolución y los que desaparecen, como consecuencia de una actualización. O sea, que es factible incrementar los patrones de medida con el empleo

de sistemas (entre ellos los matemáticos) pero que ello, únicamente, es insuficiente.

- La situación actual de la lógica de las normas supone, en relación con otros períodos, el empleo de nuevos tratamientos, con los consiguientes beneficios, pero dentro del marco anteriormente expuesto y con especial incidencia en lo que respecta al estudio de la sintaxis y semántica de los textos con el fin de lograr "thesaurus", de los que, en otro capítulo de este trabajo, se realizará el oportuno estudio.

Otros intentos parciales han permitido algunos resultados, pero infradimensionando la problemática planteada y contemplándose, en muchos casos, la estructura de la información, su almacenamiento y recuperación; fenómenos que como consecuencia de la operatividad de los bancos de datos está sujeto a un profundo revisionismo.

- Utilización de los resultados.

En la actualidad existen tratamientos de las normas, en el que es preciso contemplar el análisis funcional y el análisis orgánico y, en ambos, es factible aplicar métodos matemáticos, pero como un elemento mas de dichos análisis y no como componente único. Los objetivos perseguidos son los siguientes:

Almacenamiento de información.

Creación de Thesaurus.

Determinación de descriptores.

Estos objetivos y otros complementarios serán tratados en otro capítulo del presente trabajo.

JUSTIFICACION DE LA LOGICA DE LAS NORMAS

Wiener, en su obra "Cibernética y Sociedad" (29) dice lo que, por su importancia reproducimos:

"El primer deber de la Ley..... es saber lo que ella quiere. El primer deber del legislador o del juez es el de formular afirmaciones claras y sin equívoco, a fin de que no sólo los expertos - si no el hombre de la calle la interprete de una sola forma.

La técnica de la interpretación de los precedentes jurídicos ha de ser tal que un abogado pueda saber lo que dice un tribunal y también prever lo que dirá el tribunal. Los problemas del derecho tienen de la comunicación y de la cibernética, en este sentido, que se trata - de problemas de control regular y de ciertas situaciones críticas".

(29) Wiener Norbert, pags 276 y 277, edición sinóptica de dos ediciones americanas de 1950 y 1954, colección 10/18, París 1971.

EN TORNO AL CONCEPTO DE JURIMETRIA

En un estudio reciente publicado por el Centre National de la Recherche Scientifique francés, define la Jurimetria como sigue:

"Jurimetría: esta expresión lanzada por Loevinger en 1949 en Estados Unidos abarca el conjunto de investigaciones científicas acerca de las materias jurídicas: se trata no sólo de los métodos modernos para la investigación y tratamiento de la documentación, sino también de la aplicación de la lógica matemática al derecho". (30).

Aurel David, en su obra *la Cibernética y lo Humano*, dice: "El derecho (y no sólo los derechos anglosajones) utilizan procedimiento de pensamiento muy diferentes de los de las ciencias. El derecho no puede, o no se ha podido todavía "surcodifier" o dejarse axiomatizar: Ello resulta manifiestamente en múltiples artículos de los códigos o de las leyes que no permiten ir hacia las definiciones y las relaciones fundamentales (31).

Elías Díaz, en su obra, *"Sociología y Filosofía del Derecho*, dice: "La lógica, en esta perspectiva, no aparecerá, por tanto, como algo opuesto a la vida humana o a la realidad social y jurídica. Una actitud de este tipo está presente, por ejemplo, en el conocido trabajo de Lee Loevinger, "And Introduction to legal Logic". El punto de partida es, una vez más, la afirmación de la lógica para el derecho: "casi no resultaría exagerado afirmar que el único extremo en que coinciden todos los pensadores del Derecho es el que afirma la ne

(30) CNRS, 1969, pág. 25.

(31) David Aurel, en su obra *la Cibernética y lo humano* 1968, pág. 342.

cesidad de usar la lógica para determinar las reglas aplicables y para decidir los casos. Pero, continúa Loevinger, es evidente que ya no basta con la lógica tradicional, si no que es preciso incorporar al razonamiento jurídico las conquistas de la lógica moderna. Dice, en este sentido: "En general, los juristas escritores apenas se han dado por enterados o no han conocido el hecho de que, en el pensamiento moderno, la lógica ha progresado mucho mas allá de la simple dicotomía de silogismo o juicio intuitivo. Tal vez -añade- la causa está en que se trata de un desarrollo que ha tenido lugar sóloamente en el último medio siglo, y que su influjo sólo ahora se comienza a extender a otros sectores. También puede ser debido, al menos parcialmente, a que la moderna lógica, con todo su profundo desarrollo, es una de las disciplinas mas impresionantes y difíciles (32).

Elías Díaz (33) continúa: "Es importante señalar que esta defensa de la lógica se ha visto por Loevinger, no desde la posición formalista, "deshumanizada", "desvitalizada" del Derecho, sino, todo lo contrario, precisamente desde una concepción realista, concorde con las tendencias generales del pensamiento jurídico americano. La Lógica Jurídica no sería aquí instrumento únicamente válido para una concepción formalista del derecho; la lógica jurídica, puede decirse, no dificulta en modo alguno el necesario acercamiento del Derecho a la realidad social: es la intervención lógica de la lógica lo que hace que las ciencias humanas sean, y puedan seguir siendo, auténticas ciencias."

(32) Elías Díaz. 1971. Sociología y Filosofía del Derecho. Taurus, 1971, pag. 98/99.

(33) Obra citada, pag. 99.

La Escuela de Mull (Modern Uses of Logic in Law).

La citada escuela sigue una vertiente estadístico -cuantitativa, en la cual se contempla lo siguiente:

- Operaciones estadísticas de la Sociología del derecho.
- Previsiones del sentido en que con toda probabilidad se tomará una decisión.

En este sentido nos dice Lozano las primeras actividades jurímetricas prácticas consistieron en la memorización de sentencias y en la identificación electrónica de aquellas que se referían a los mismos asuntos (34). También dice "prever el comportamiento futuro (del juez) ante un caso determinado (35) "utilizando" el cálculo de probabilidades y las matemáticas modernas como instrumentos teóricos necesarios para tal precisión (36).

En opinión de Sánchez Mazas (37) el concepto de jurimetría es - el siguiente: "El paso de la mentalidad estadístico-cuantitativa a la - mas estrictamente lógico-matemática puede registrarse ya en la revista Mull, en trabajos como el de Redd C. Lawlor, jurista de - california, titulado "Foundations of Logical Legal Decisión Making" Igualmente, refiriéndose al mencionado artículo, dice "Se habrá constatado la contraposición de un cálculo lógico-matemático a un méto- do estadístico de ponderación o atribución de pesos específicos a los distintos hechos que influyen en la decisión.

(34) Lozano Mario G. 1969: Giuscibernética. Machine e Modelli ci- bernétici nel Diritto. Turin, Einandi 1969. pag. 29.

(35) (36) Lozano Mario G: La Jüricybernétique. Génere et structure d'une discipline. Diogéne (Paris) Num. 76 (octubre-Diciembre 1971) (pag. 99-123) pag. 103.

(37) Vease página siguiente.

LA JUSCIBERNETICA

Esta palabra fué utilizada, por primera vez, por Mario G. Losano, Director del Centro de Juscibernética de la Universidad de Turín, quien dice:

"Parte de la Jurimetría que agrupa todos los estudios que se refieren directamente a la memorización y recuperación de los datos jurídicos. Se trata del sector de la Jurimetría loevingeriana que, atravesando el atlántico, ha interesado a los juristas europeos. El caracter de los sistemas jurídicos de los países de Europa Continental hace, en efecto, que sus juristas sean poco sensibles al problema inherente a la jurimetría (en sentido estricto) la previsión del comportamiento futuro del juez, etc..." (38).

"La Juscibernética es una rama típicamente europea de la teoría - americana considerada hasta hoy. En Europa, la Informática Jurídica que preexistía en germen en la Jurimetría no se ha contentado con - los problemas relativos a las decisiones judiciales. Mas compleja y más problemática, no ha cambiado sin embargo el carácter. El nuevo - sistema jurídico europeo al que se ha aplicado ha repercutido, no obstante, sobre la metodología importada; el sistema jurídico americano no había dado origen a la jurimetría en sentido estricto; el sistema europeo ha dado origen a la teoría de los modelos juricibernéticos. Se trata aquí de una disciplina que trata de la formalización del conjunto - del sistema jurídico - o de un sector de este sistema- sobre la base de los resultados alcanzados por la investigación cibernética" (39).

(37) Teleinformática Jurídica 1, pág. 16 y 17.

(38) La jurycibernétique (citada) pag. 104.

(39) " " 105 y 106.

El ilustre profesor don Antonio Hernández Gil (40), nos dice: "El ámbito de operatividad de la cibernética tiene su escalón inferior o la manifestación más elemental y asequible en sistematizar y automatizar la obtención de datos, relativos al derecho, previamente introducidos en la memoria del computador. En este caso, lo que se espera de la máquina es que facilite informaciones exhaustivas sobre el tema objeto de la pregunta".

" La iuscibernética puede actuar a niveles mas elevados como son: la determinación de las normas, la fijación de sus significados, las relaciones de afinidad, de antecedentes y consecuencia y de oposición, etc. No faltan intentos de obtener la solución de casos jurídicos. En esferas limitadas se vienen realizando algunas experiencias interesantes".

"No pretendo dar noticias sobre la cibernética y menos enjuiciarla. A estos fines me remito al trabajo recientemente publicado por el profesor Pérez Luño. Lo que quiero decir es que el tratamiento electrónico del derecho requiere una base científica. Y esta base la ha de suministrar la moderna lógica deóntica simbólica".

Sanchez Mazas (41) nos dice: "Ahora bien, debo precisar que en mi lenguaje-cálculo todo sistema normativo ha de ser concebido a la vez como un conjunto y una estructura, o, si se prefiere, como un conjunto estructurado, es decir como el conjunto de normas válidas en dicho sistema junto con la estructura formada por las relaciones de validez entre las citadas normas."

(40)Hernández Gil, Antonio, La sentencia (texto de la conferencia pronunciada en el Centro de Estudios Universitarios de Madrid, día 10 de marzo de 1972), Madrid, Comisión General de Codificación, 1.972, pág. 14.

(41) Teleinformática Jurídica. Esquema de un Cálculo Jurídico adecuado al tratamiento automático de las informaciones y de los sistemas jurídicos, pag. 36.

APLICACIONES DEL ALGEBRA BOOLEANA.-

La tesis que sostenemos no nos impide efectuar algunas consideraciones en orden a la aplicación del álgebra de Boole a la lógica de las normas, con el fin de poner de manifiesto el empleo de unas técnicas cuyos resultados son muy limitados, si bien, en algunos casos, facilitan patrones de medida que, por su comprensión matemática, -aislan los problemas jurídicos del exterior, con las consiguientes ventajas e inconvenientes.

En toda norma pueden existir expresiones que constituyen patrones de medida, los cuales, al compararlos con situaciones permiten conocer si son válidos o falsos uno o varios de sus elementos, separadamente o enlazados.

Los elementos de las normas, variables, son, por ejemplo, $x_1, x_2, x_3 \dots x_n$. Del enlace de las variables, por aplicación de leyes determinadas, se obtiene una nueva magnitud, que se denomina función de variables primitivas.

En el caso de dar a las variables valores numéricos resultará para una función "y" un valor numérico, pero si los valores que damos a las variables son el de "verdadero" o el de "falso", siguiendo el sistema denominado álgebra de Boole, no se obtiene un resultado numérico, y sí de certeza o falsedad.

A tal fin denominamos 1 a "verdadero" y 0 a "falso", resultando por identidad, que:

$y = 1$ (cierto), cuando $x = 1$ (cierto)

$y = 0$ (falso), cuando $x = 0$ (falso)

Por negación se deduce:

$y = 1$ (cierto) $x = 0$ es falso

$y = 0$ (falso) $x = 1$ es cierto

La negación la escribiremos: $y = \bar{x}$; o sea y no es igual a x

En el caso de que una norma exija, para ejercer un derecho, se den dos condiciones simultáneas, (el obligado a dar algo lo está también a conservarlo con la diligencia de un buen padre de familia) tenemos:

Dar algo	Diligencia P.F.	Cumplimiento
Falso	Falso	Falso
Falso	Verdadero	Falso
Verdadero	Falso	Falso
Verdadero	Verdadero	Verdadero

La estructura de las normas puede tener una o varias variables. En el supuesto de existir una sola variable, si la misma es cierta, "y" será cierto y, si la misma es falsa, "y" será falso, de acuerdo con el principio de identidad; por ejemplo:

Las Leyes sólo se derogan por otras posteriores. En esta norma - si es cierto que "las Leyes sólo se derogan por otras posteriores" - (variable x), también lo será que las mismas se aplican. En el caso de que sea falso este principio, también será falso el que dichas leyes se apliquen.

Lo expuesto se deduce de la aplicación del principio de identidad.

En el caso de tener la estructura de las normas varias variables, podemos considerar que existan exigencias de conjunción o de disyunción. En el primer caso (conjunción) la norma requiere se cumplan la totalidad de las condiciones precisas para su aplicación.

En el segundo (disyunción), la estructura no exige que se cumplan la totalidad de las condiciones para su aplicación y sí solamente una o más de una.

Las normas y la función AND.

La norma que exige se cumplan la totalidad de las condiciones (conjunción) se puede expresar diciendo que "y" es cierto, cuando las variables necesarias (x_1 , x_2 , x_3 x_n) son ciertas, así:

$$y = x_1 \wedge x_2 \wedge x_3 \dots \wedge x_n$$

\wedge = símbolo de conjunción.

En el caso de que no se dé una de las condiciones requeridas la norma no puede estructurarse; por ejemplo para crear una norma referida a como pueden servirse cada partícipe de las cosas comunes, es preciso exigir se den los siguientes requisitos:

x_1 = ser partícipe, "y"

x_2 = disponer de las cosas comunes según su destino, "y"

x_3 = de manera que no perjudique al interés de la comunidad "y".

x_4 = de manera que no impida a los copartícipes utilizar las cosas comunes según su derecho.

Aquí para que se dé la norma y se admita como cierta, será preciso que la misma, que denominamos y, reúna lo siguiente:

$$y = x_1 \wedge x_2 \wedge x_3 \wedge x_4$$

Al sistema de conjunción AND y al de disyunción OR, sería posible aplicarle la siguiente tabla de verdad, con dos variables - $(x_1 \text{ y } x_2)$ para:

Conjunción AND			Disyunción OR		
x_1	x_2	y	x_1	x_2	y
0	0	0	0	0	0
0	1	0	0	1	1
1	0	0	1	0	1
1	1	1	1	1	1

En el caso de $y = x_1 \vee x_2 \vee x_3$, resulte
(tres variables: x_1 , x_2 y x_3)

x_1	x_2	x_3	y
0	0	0	0
0	0	1	1
0	1	0	1
0	1	1	1
1	0	0	1
1	0	1	1
1	1	0	1
1	1	1	1

Otro ejemplo de función AND resulta de lo siguiente:

El obligado a dar una cosa lo está también a conservarla con la diligencia propia de un buen padre de familia.

x_1 = Dar una cosa.

x_2 = con la diligencia propia de un buen padre de familia.

$y = x_1 \wedge x_2$, pues solamente en el caso de que ambas variables existan como ciertas, surge la obligación.

La función AND, en dos variables se expresa:

x_1	x_2	y
0	0	0
0	1	0
1	0	0
1	1	1

Función OR

En la norma se admite, para que su estructura sea verdadera - (en el concepto en que lo interpretamos), la existencia, en su - texto, de varias exigencias, si bien es operativa cumpliéndose una o mas de las exigencias.

Así resulta.

$x_1 \vee x_2 \vee x_3$ (exigencias de las cuales una o mas de una deben ser verdaderas); por lo que resulta que "y" es verdadero.

\vee = símbolo de disyunción.

La función OR no es exacto a "o", ya que en la función OR pueden ser verdadera una, al menos de las variables.

La función NAD la obtenemos a la inversa de la función AND; por lo que

x_1	x_2	y
0	0	1
0	1	1
1	0	1
1	1	0

Aplicamos esta línea

En el caso de aplicarse la función NAD en la construcción de una norma, aplicando 1 1 0, tenemos:

- Es falso que se deba darse una cosa (x_1) y
- Es falso que se deba procederse con la diligencia de un buen padre de familia (x_2).

Por tanto, no existe obligación.

La función NAND procede de la negación de la función AND; por eso en la línea cuatro de AND figura 1 1 1 y en la línea - cuatro de NAND 1 1 0.

Antes de seguir con la construcción de las normas y otras funciones, concluimos una tabla que estimamos de gran utilidad, en la que existen cuatro valores para cada una de las variables x_1 y x_2 , así como las funciones son $y_1, y_2, y_3, y_4, y_5, y_6, y_7, y_8, y_9, y_{10}, y_{11}, y_{12}, y_{13}, y_{14}, y_{15}, y_{16}$. Esta tabla la emplearemos para la utilización de las funciones AND, NAND, OR, NOR y funciones de equivalencia, antivalencia, inhibición, implicación.

Tabla indicada:

x_1	x_2	y_1	y_2	y_3	y_4	y_5	y_6	y_7	y_8	y_9	y_{10}	y_{11}	y_{12}	y_{13}	y_{14}	y_{15}	y_{16}
0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1
1	0	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1	0	0	1	1
1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1

AND
OR

En esta tabla hay dos variables (x_1 y x_2), así como, en binario una numeración en orden ascendente que se inicia en 1 (000 1 And) y termina en 15, para y .

El valor y_0 no tiene utilidad.

El valor y_2 es el AND

El valor que supone la negación de y_2 es el y_{15} ; por lo que

$$y_{15} = \overline{y_2} = \overline{x_1 \wedge x_2} \quad (\text{Esta es una función NAND})$$

La función NOR corresponde a y_9 y resulta de la negación de la función OR, que es y_8 . La función NOR se representa de esta forma

$$y_9 = \overline{y_8} = \overline{x_1 \vee x_2}$$

- En relación con las normas se puede establecer, aplicándose las funciones OR y NOR, cuanto sigue:

a) Función OR

- Hay que entregar una cosa, que se denomina A
ó
- Hay que entregar una cosa, que se denomina B.
ó
- Hay que entregar una cosa, que se denomina C.
ó
- Hay que entregar las cosas:

A y B

o

A y C

o

C y B

La obligación existe y se refiere a la entrega de una o mas de una de las cosas citadas (operamos con tres variables: $x_1 = A$; $x_2 = B$, y $x_3 = C$).

b) Aplicándose la función NOR, podemos decir:

- Es falso que se tenga que entregar una cosa A.

ó

- Es falso que se tenga que entregar una cosa B.

ó

- Es falso que se tenga que entregar una cosa C.

ó

- Es falso que se tenga que entregar:

A y B

ó

A y C

ó

B y C

Por tanto no existe obligación y no es preciso una norma.

La función de equivalencia supone que si las dos variables de entrada x_1 y x_2 son iguales (bien 0 ó 1) la variable de salida (y) será 1 (verdadero).

$$y_{10} = (x_1 \wedge x_2) \vee (\bar{x}_1 \wedge \bar{x}_2)$$

En la construcción de una norma puede ser preciso que existan dos requerimientos de hacer o de no hacer. Veamos.

- Hacer una cosa A y otra B.

ó

- No hacer una cosa A y otra B.

La antivalencia se deduce de la negación de la equivalencia.

Así su fórmula es:

$$y = (x_1 \wedge \overline{x_2}) \vee (\overline{x_1} \wedge x_2)$$

Por medio de esta función se resuelve la estructura de la norma, en el caso de las obligaciones alternativas del artículo 1131 del Código Civil. Veamos:

- Obligación A (x_1)

- Obligación B (x_2)

y = Hay que cumplir la obligación A ó la obligación B.

Veamos:

- Es cierto que hay que cumplir A y es falso que tengo que cumplir B.

ó

- Es falso que tengo que cumplir A y es cierto que tengo que cumplir B.

Función de inhibición.

La variable y_3 (ó y_5) de la función de inhibición, referida a la variable x_1 (ó x_2) será 1, cuando la variable x_1 (ó x_2) adopte el valor 1 y las demás el valor 0.

$$y_3 = x_1 \wedge \overline{x_2}$$

$$(ó \ y_5 = \overline{x_1} \wedge x_2).$$

Así, en la construcción de normas resultará.

- De cualquier forma que uno quiera obligarse queda obligado (x_1).
- Es falso que los contratos tienen que elevarse a escritura pública (x_2).
- La norma resultante sería:

El contrato se perfecciona por el consentimiento de las partes y no es preciso se formalicen en escritura pública (y).

Función de implicación.

La misma surge mediante la negación de la función de inhibición

$$y_{14} = \overline{y_3} = \overline{x_1 \wedge \overline{x_2}}$$

En la construcción de las normas, aplicando la fórmula $y_{14} = \overline{x_1 \wedge \overline{x_2}}$ tendríamos.

- Es cierto que las faltas de los funcionarios están tipificadas como delitos.

y

- Falso que no estén sancionadas administrativamente.

De la fórmula de la función de implicación resulta:

- Es falso que las faltas de los funcionarios están tipificadas como delitos.

ó

- Es cierto que no están sancionadas administrativamente.

La norma que obtendríamos sería; por tanto, las faltas de los funcionarios no son delitos y están sancionadas administrativamente.

Las funciones booleanas indicadas, en la medida que puedan ser aplicables a la estructura de las normas, deben referirse a dos grandes campos que son:

A) Aplicación de las funciones booleanas a los principios generales en cada campo del derecho (civil, penal, administrativo, etc).

B) Aplicación de las funciones booleanas al contenido de las normas de acuerdo con sus exigencias específicas.

A) Aplicación de las funciones Booleanas a principios generales, entre los que destacamos:

- a) Indicación del rango de la norma.
- b) Determinación de que normas deben figurar en el código (civil, penal).
- c) Interrelación de las normas.
- d) Territorialidad de las normas.
- e) Las normas y su aplicación en el tiempo.
- f) Personas a las que rige las normas.

Conjunción AND

Para resolver problemas de conjunción, podemos aplicar, en principio, la función AND, como sigue

$x_1 = a ; x_2 = b ; x_3 = c ; x_4 = d ; x_5 = e ; x_6 = f$; por lo que

$$y = x_1 \wedge x_2 \wedge x_3 \wedge x_4 \wedge x_5 \wedge x_6$$

En las normas resulta que una norma debe ser:

- Ley
- Figurar en el Código Civil (modificación de alguno de sus artículos).
- Debe tener interrelación con la Ley de Enjuiciamiento Civil.
- Se aplica en el territorio nacional.
- Está vigente (hasta tanto no se derogue por otra norma de igual rango).
- Rige para todos los españoles.

La función AND indicaría que las seis variables deben ser ciertas; o sea, que es cierto se trata de una Ley, que es cierto que tiene que figurar en el Código Civil; que es cierto tiene relaciones con la Ley de Enjuiciamiento Civil; que es cierto se aplica en el territorio Nacional; que está vigente, y que es cierto se aplica a todos los españoles.

La argumentación anterior requiere una previa codificación, la cual incluimos, seguidamente, advirtiéndolo que lo hacemos, únicamente a efectos de poder continuar nuestra argumentación.

Codificación:

a) Rango Normativo.

- 1 Ley.
- 2 Decreto-Ley
- 3 Decreto Delegado
- 4 Orden conjunta
- 5 Orden Ministerial
- 6 Resolución
- 7 Instrucción
- 8
- 9
- 10

b) Determinación de que normas deben figurar en un Código.

- 1 Código Civil.
- 2 Código Penal.
- 3 Ley de Enjuiciamiento Civil.

- 4
- 5
- 6.....
- 7
- 8
- 9

c) Interrelación con

- 1 Ley
- 2 Decreto-Ley
- 3 Decreto Delegado
- 4 Orden conjunta
- 5 Orden Ministerial
- 6 Resolución
- 7 Instrucción
- 8
- 9
- 10

Esta interrelación puede ser con una o varias disposiciones, por lo que el número de codificación debe completarse con otro campo que comprenda día, mes y año de las disposiciones con que se interrelaciona; así tendríamos; dos dígitos para el día, dos para el mes y dos para el año.

d) Territorialidad de las normas.

- 1 Territorio nacional
- 2 Territorio extranjero
- 3

- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

e) las normas y su aplicación en el tiempo.

- 1 vigentes.
- 2 vigente en un período de tiempo limitado
- 3 derogadas
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

f) Personas a las que debe regir las normas.

- 1 Nacionales
- 2 Extranjeros
- 3 Apatridas
- 4
- 5
- 6
- 7
- 8
- 9

La fórmula de la conjunción, sería para una Ley, que debe incluirse en el Código Civil, tiene relación con Decretos-Leyes, se aplica al territorio nacional y está vigente, en un tiempo dado, para extranjeros, como sigue:

$$\begin{aligned}x_1 &= a = \text{Ley} = 1 \\x_2 &= b = \text{Código Civil} = 1 \\x_3 &= c = \text{con Decreto Ley} = 3 \\x_4 &= d = \text{territorio nacional} = 1 \\x_5 &= e = \text{vigente por tiempo determinado} = 2 \\x_6 &= y = \text{extranjeros} = 2\end{aligned}$$

$$y = x_1 \wedge x_2 \wedge x_3 \wedge x_4 \wedge x_5 \wedge x_6$$

Ahora bien, de acuerdo con la tabla de codificación y efectos legales de las normas es factible.

1 = 2	2 = 1	3 < 1	4 < 1	5 < 1	6 < 1
1 > 3	2 > 3	3 < 2	4 < 2	5 < 2	6 < 2
1 > 4	2 > 4	3 > 4	4 < 3	5 < 3	6 < 3
1 > 5	2 > 5	3 > 5	4 = 5	5 = 4	6 < 4
1 > 6	2 > 6		4 > 6	5 < 5	6 < 5
1 > 7					6 < 6

(Se parte de la base de que una Orden conjunta tiene iguales efectos que la Orden que no tiene dicha condición).

Esto supone que en el sistema actual, al existir una jerarquía muy amplia de normas e igualdades entre las mismas, el problema de determinación de jerarquía tenga que resolverse por medios lógicos.

Igualmente es preciso considerar, además de lo indicado:

$$\left. \begin{array}{l} 1 = 1 \\ 2 = 2 \\ 3 = 3 \\ 4 = 4 \\ 5 = 5 \\ 6 = 6 \end{array} \right\} \quad \text{o sea, normas de igual rango}$$

Con el fin de resolver los precedentes problemas, diremos:

- Es cierto que el ordenamiento jurídico está integrado por x variables (Leyes, Decretos Leyes, Decretos Delegados, Ordenes Conjuntas, Ordenes Ministeriales, Resoluciones, Instrucciones, etc).

- La existencia de dichas normas responden a necesidades del ordenamiento jurídico y se dictarán cuando resultare necesario. Por ello hay que concretar el número de variables de las normas; de ser x_1, x_2, x_3, x_4, x_5 y x_6 (lo cual se determinará por una norma superior) resulta, en virtud de la función booleana AND, lo siguiente

$$y = x_1 \wedge x_2 \wedge x_3 \wedge x_4 \wedge x_5 \wedge x_6 \quad (\text{AND}).$$

si se aplica la función NAND se deduce:

$$\overline{y} = \overline{x_1 \wedge x_2 \wedge x_3 \wedge x_4 \wedge x_5 \wedge x_6} \quad (\text{NAND}).$$

"y" es falso si cualquiera de los valores de x_1, \dots, x_6 es falso. Por ello una de las primeras acciones es la de comprobar que se ha previsto, en el ordenamiento jurídico las variables $x_1, x_2, x_3, x_4, x_5, x_6, \dots$. Esto no debe confundirse con el caso de que no se hubiesen dictado normas de las diferentes clases a que se refieren las variables, pues lo que se contempla es la factibilidad.

La determinación de las clases de normas corresponde al jurista, sin que ello sea obice a que se aplique la función AND, en orden a señalar la clase de norma. Así resulta

$$y = x_1 \wedge x_2$$

De esta forma se deduce que una norma es Ley si se ha dictado por las Cortes (o el órgano competente) y con rango de Ley, (nos encontramos ante una norma que es una Ley).

Para el caso de diversas normas con rango igual a la de Ley, se puede decir (función booleana OR):

$$y = x_1 \vee x_2 \quad (\text{en donde } x_1 = \text{Ley, y } x_2 = \text{Decreto Ley}).$$

En contraposición si una disposición no es Ley o Decreto-Ley resulta (función NOR):

$$\overline{y} = \overline{x_1 \vee x_2} \quad (\text{en que } x_1 = \text{Ley y } x_2 = \text{Decreto Ley}).$$

Por su interés, ponemos ejemplo sobre la vigencia de una Ley. Así decimos que una Ley está vigente si se ha dictado por las Cortes y con rango de Ley y no se ha dictado otra norma, que la derogue, por las Cortes y con rango de Ley.

La función de equivalencia supone:

$$y_{10} = (x_1 \wedge x_2) \vee (\overline{x_1} \wedge x_2)$$

$$\left. \begin{array}{l} x_1 = \text{Cortes} \\ x_2 = \text{Ley} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{es cierto que se ha dictado por Cortes.} \\ \text{es cierto que se ha dictado norma con rango de Ley.} \end{array}$$

$$\left. \begin{array}{l} x_1 = \text{Cortes} \\ x_2 = \text{Ley} \end{array} \right\} \begin{array}{l} \text{Es falso que se ha dictado Ley por Cortes.} \\ \text{Es falso que se ha dictado norma con rango de Ley.} \end{array}$$

La función antivalente (negación de equivalencia) emplea.

$$y = (x_1 \wedge \overline{x_2}) \vee (\overline{x_1} \wedge x_2)$$

Ello implica que o no se ha dictado la norma por las Cortes o no se le ha dado el rango de Ley, en ambos casos no tenemos una Ley.

En virtud de la función de inhibición resulta.

$$y_3 = x_1 \wedge \overline{x_2}$$

O sea, cualquier norma obliga a quienes vá dirigida, pero es falso, porque no todas las normas tienen la misma jerarquía.

La función de implicación supone:

$$Y_{14} = \overline{Y_3} = \overline{x_1 \wedge x_2}$$

Es falso que una norma ha sido derogada y es falso que sea falso que no tiene un período de vigencia.

El criterio que hemos seguido ha sido:

- Establecer, por conjunción, las normas que se admiten en el ordenamiento jurídico, utilizando la función AND.
- Indicar la ausencia de dichas normas, de acuerdo con la función NAND.
- Determinar las características de las normas utilizándo la función OR.
- Indicar cuando una norma no reúne las citadas características, empleándose la función NOR.
- Expresar la vigencia de las normas, en el caso de que no se ha dictado otra de igual rango, utilizándose la función de equivalencia.
- Determinar la vigencia de las normas, concretándose que no todas tienen la misma jerarquía, empleándose la función de antivalencia.
- Indicar que una norma no ha sido derogada, si bien tiene un período de vigencia, de acuerdo con la función de implicación.

Ahora bien, pueden darse otros casos que indicamos seguidamente:

Planteamiento: Existen dos normas, de igual rango, una dispone que toda persona que pase con sombrero delante de una iglesia deberá descubrirse; otra dispone lo contrario; no deberá descubrirse, la solución puede ser no llevar sombrero, con lo cual desaparece la colisión.

Aplicación de función booleana de equivalencia; o sea,

$$y_{10} = (x_1 \wedge x_2) \vee (\bar{x}_1 \wedge \bar{x}_2)$$

Solución: si x_1 es llevar sombrero
 si x_2 es descubrirse
 si x_1 es no llevar sombrero
 si x_2 es no descubrirse

Resulta: que se puede llevar sombrero y descubrirse ó no llevar sombrero y no descubrirse.

En lo que respecta a la interrelación de las normas, se efectúan los siguientes estudios:

- Por el juego de la función AND se indica la vigencia de normas de igual rango; por ejemplo:

$$y = x_1 \wedge x_2 \wedge x_3 \dots \wedge x_n$$

El problema se plantea en orden a normas de rango diferente se - aplicaría la inhibición $y_3 = x_1 \wedge \bar{x}_2$ "y" es cierto cuando x_1

es una Ley y x_2 no tiene este rango; lo que supone rige la norma de rango superior.

En el supuesto de que las normas tengan el mismo rango, y en el texto de una de ellas se disponga la derogación de parte de otra, se puede aplicar la función de antivalencia, así resulta.

x_1 una norma A derogada a la B.

x_2 una norma B queda derogada por A.

$y = (x_1 \wedge \overline{x_2}) \vee (\overline{x_1} \wedge x_2)$; por lo que, un Decreto A derogado a otro B ó un Decreto A no deroga a uno B y este no queda derogado por el Decreto A.

La posibilidad de que un artículo forme parte de un capítulo y este de un título y este de un código, se puede plantear como sigue:

$y = x_1 \wedge x_2 \wedge x_3$; o sea que "y" es cierto (lo que supone es artículo de un código) si está incluido en un capítulo (x_1) y en un título (x_2) y en un código (x_3).

El caso de que una norma esté vigente, forme parte o nó de un código, se resuelve como sigue:

$$y = x_1 \vee x_2 \vee x_3$$

x_1 = Código

x_2 = Norma de rango superior

x_3 = Facultad reglamentaria

y es cierto si se ha incluido en un código, si es desarrollo de norma de rango superior o si se ha dictado por el órgano competente.

E J E M P L O N º 1

Dado los documentos A, B, C, D, se sabe que entre ellos existe una ordenación estricta. (X)

El documento A dice que a C corresponde el primer puesto y a B el segundo.

Del documento B se desprende que a C corresponde el segundo lugar y a D el tercero.

Del documento C igualmente se deduce que a D corresponde el cuarto y al A el segundo.

Cada documento hace pues dos afirmaciones y se sabe que so lo una de las dos es verdad.

Cual será la ordenación de dichos documentos?

S O L U C I O N

X_i significa que el documento X ocupa el puesto i-esimo, y expresando las condiciones del problema según el algebra Boole, - podemos decir:

Lo que dice A equivale a $C_1 B_2' + B_2 C_1' = 1$

Lo que dice B equivale a $C_2 D_3' + C_2' D_3 = 1$

Lo que dice C equivale a $D_4 A_2' + A_2 D_4' = 1$

(X) Por documento se entiende, también, normas.

En cada una de estas ecuaciones, sólo un término vale 1 es decir, sus dos factores han de ser 1 (es decir VERDAD), - luego si realizamos el producto booleano de las tres ecuaciones, un término y sólo un término del producto será V, es decir todos sus factores serán 1, al mismo tiempo en los demás términos aparecerá al menos un factor 0 y por tanto el producto correspondiente será 0.

Realizando el producto y analizando sus términos resultantes obtendremos el término solución.

$$(C_1 B'_2 + B_2 C'_1) (C_2 D'_3 + C'_2 D_3) (D_4 A'_2 + A_2 D'_4) = 1$$

Desarrollando

$$(C_1 B'_2 C_2 D'_3 + C_1 B'_2 C'_2 D_3 + B_2 C'_1 C_2 D'_3 + B_2 C'_1 C'_2 D_3) \cdot (D_4 A'_2 + A_2 D'_4) = 1$$

$$\frac{C_1 B'_2 C_2 D'_3 D_4 A'_2}{T - 1} + \frac{C_1 B'_2 C_2 D'_3 A_2 D'_4}{T - 2} +$$

$$\frac{C_1 B'_2 C'_2 D_3 D_4 A'_2}{T - 3} + \frac{C_1 B'_2 C'_2 D_3 D'_4 A_2}{T - 4}$$

$$\frac{B_2 C'_1 C_2 D'_3 D_4 A'_2}{T - 5} + \frac{B_2 C'_1 C_2 D'_3 D_4 A_2}{T - 6}$$

$$\frac{B_2 C'_1 C'_2 D_3 D_4 A'_2}{T - 7} + \frac{B_2 C'_1 C'_2 D_3 A_2 D'_4}{T - 8} = 1$$

ANALISIS DE LOS TERMINOS

- T - 1 El documento C no puede al mismo tiempo ocupar los puestos primero y segundo como aqui se expresa, luego al menos una de estas aseveraciones C_1 ó C_2 es falsa, luego el producto de C_1 por C_2 es 0 y por tanto $T - 1 = 0$
- T - 2 Razonamiento igual al anterior nos lleva a aseverar que $T - 2$ es 0
- T - 3 Análogo razonamiento nos lleva a que el producto D_3 por $D_4 = 0$, es decir el documento D no puede ocupar los puestos tercero y cuarto, de donde $T - 3 = 0$
- T- 5 En este observamos que según lo puesto debe ser ocupado por los documentos B_2 y C_2 lo que implica que uno de ellos es falso, luego $T - 5 = 0$
- T - 6 Igual al anterior es imposible que se verifique simultáneamente B_2 y C_2 luego $T - 6 = 0$
- T - 7 Observamos la imposibilidad de verificación instantánea de los hechos D_3 y D_4 luego $T - 7 = 0$
- T - 8 En T-8 vemos que el puesto dos debe ser ocupado por los documentos A_2 y B_2 cosa imposible, luego $T - 8 = 0$

Sabíamos que un término y sólo uno necesariamente era verdad, lo que indicaba que todos sus factores fuesen VERDAD.

T - 4 Al analizarlo vemos no existe ninguna implicación que haga alguno de sus factores 0, luego $T - 4 = 1$.

Este es por tanto el término solución que nos dice que el documento C ocupa el primer puesto, el documento A el segundo, el documento D el tercero, y, por tanto, B el cuarto.

Es indudable que este mismo ejemplo podría haber sido resuelto por otros procedimientos.

EJEMPLO Nº 2

Suponemos que entre las normas A, B, y C, se verifican las siguientes igualdades:

$$\begin{cases} A \cup B = A \cup C \\ A \cap B = A \cap C \end{cases}$$

Entonces podemos demostrar que $A' \cap B = A' \cap C$ y que $B = C$, cuyo significado es que la norma B tiene la misma fuerza legal que la norma C. (A' significa no A).

Demostrar que B es igual a C equivale a probar que la proposición:

$$\left[\left[(A \cup B) \iff (A \cup C) \right] \wedge \left[(A \cap B) \iff (A \cap C) \right] \right] \iff \Rightarrow [B \iff C] \quad \text{es una tautología.}$$

Ello queda demostrado mediante la simple aplicación de la siguiente tabla:

En efecto del análisis de la columna 9 se deduce que la fórmula anterior es una tautología como queríamos probar.

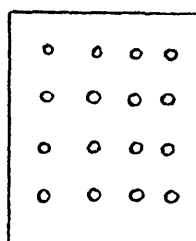
			1	2	5	3	4	6	7	8	9
A	B	C	$A \cup B$	$A \cup C$	$1 \leftrightarrow 2$	$A \cap B$	$A \cap C$	$3 \leftrightarrow 4$	$5 \cap 6$	$B \leftrightarrow C$	$7 \leftrightarrow 8$
V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V
V	F	V	V	V	V	F	V	F	F	F	V
F	V	V	V	V	V	F	F	V	V	V	V
F	F	V	F	V	F	F	F	V	F	F	V
V	V	F	V	V	V	V	F	F	F	F	V
V	F	F	V	V	V	F	F	V	V	V	V
F	V	F	V	F	F	F	F	V	F	F	V
F	F	F	F	F	V	F	F	V	V	V	V

Análogamente se demostraría que $A' \cap B$ es igual a $A' \cap C$.

Realizando una tabla similar para este caso.

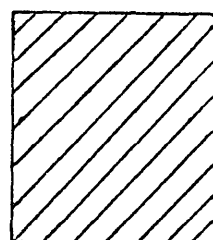
Es evidente que el mismo problema puede ser resuelto utilizando los diagramas de Euler ó Venn. Por ejemplo, - representando cada una de las diferentes Comisiones de la - siguiente forma:

Condición a)



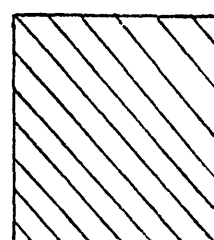
$$A \cap B' = 0$$

Condición b)



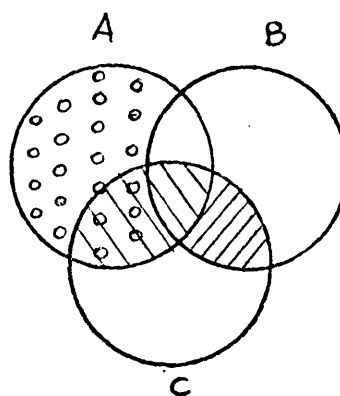
$$B \cap C \cap A' = 0$$

Condición C



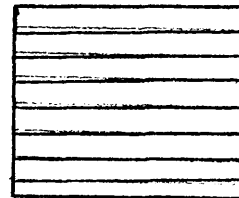
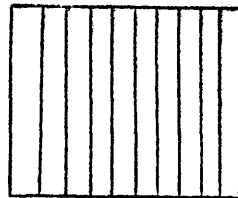
$$C \cap A = 0$$

Las tres condiciones se expresan en la figura siguiente



Pero un atento examen de la figura nos permite observar que exactamente la misma área puede cubrirse con solo 2 rayados

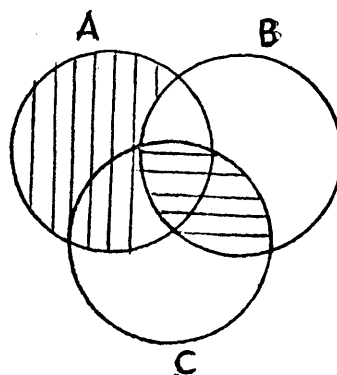
en lugar de los tres, así si convenimos en que



$$A \cap B' = 0$$

$$C \cap B = 0$$

resulta



lo cual nos indica que

1º Todos los A son B (los miembros del Comité A son miembros del Comité B)

2º No existen miembros que pertenezcan simultáneamente a B y C (Ningún miembro del Comité B pertenece al Comité C)

E J E M P L O N° 3

OBJETO: Simplificación de normas.

El Claustro de Profesores de cierta Universidad adoptó las reglas siguientes:

a) Los Profesores que sean miembros del Comité A deben elegirse entre aquellos que pertenezcan al Comité B.

b) Nadie debe pertenecer al Comité B y al Comité C a menos que pertenezca también al Comité A.

c) Ningún miembro del Comité C debe pertenecer al Comité A.

Se pide simplificar estas reglas.

$$\begin{aligned}\text{Sea } A &= \{ x / x \in C. A \} \\ B &= \{ x / x \in C. B \} \\ C &= \{ x / x \in C. C \}\end{aligned}$$

Las Comisiones del enunciado pueden ser traducidas así:

a) Todos los A son B, es decir $A \subset B$

b) Todos los que son B y C a la vez son A, o bien el conjunto formado por todos los elementos que pertenecen al B y al C y no al A es el conjunto vacío; o bien no hay miembros que pertenezcan al B y al C y no al A. Es decir, según la anotación

que usemos esta condición puede ser expresada:

$$B \cap C \subset A \quad \text{o bien}$$

$$B \cap C \cap \bar{A} = \emptyset \quad \text{o bien}$$

$$B \cdot C \cdot A' = 0$$

c) No existen miembros que a la vez pertenezcan a los conjuntos C y A. Es decir, $C \cdot A = 0$

Entonces se verificará:

$$(A \cap B') \cup (B \cap C \cap A') \cup (C \cap A) = \emptyset$$

O lo que es lo mismo

$$(A \cap B') \cup (A' \cap B \cap C) \cup (A \cap C) = 0$$

Utilizando la conocida identidad $X = X(Y \cup Y')$

$(A \cap B') \cup (A' \cap B \cap C) \cup (B \cup B')$ si aplicamos la propiedad distributiva:

$$X \cap (Y \cup Y') = (X \cap Y) \cup (X \cap Y') \quad \text{resulta}$$

$$(A \cap B') \cup (A' \cap B \cap C) \cup (A \cap B \cap C) \cup (A \cap B' \cap C) = 0$$

que también se puede escribir:

$$(A \cap B') \cup (A \cap B' \cap C) \cup (A' \cap B \cap C) \cup (A \cap B \cap C) = 0$$

y reagrupando

$$(A \cap B') \cup [B \cap C \cap (A \cup A')]$$

y teniendo en cuenta que $X \cup (X \cap Y) = X$

y que $(A \cap B) \cup (A \cap C) = A \cap (B \cup C)$

$$(A \cap B') \cup (B \cap C) = 0$$

Recordando que $A \cup A' = 1$ que representa el conjunto Universal U y que $A \cap U = A$

y que si $X \cup Y = 0 \Rightarrow X = \emptyset$ y que $Y = 0$

y finalmente traduciendo las últimas relaciones obtenidas llegamos a las siguientes reglas simplificadas

1º Los miembros del Comité A deben pertenecer al Comité B.

2º Ningún miembro del Comité B debe pertenecer al Comité C.

E J E M P L O N º 4

Se ha realizado un análisis de 6 normas y se ha llegado a la conclusión de que exactamente dos no están vigentes.

La norma A dice que no son vigentes la D y la E

La norma B dice que no son vigentes la C y la F

La norma C dice que no son vigentes la E y la F

La norma D dice que no son vigentes la A y la E

La norma E dice que no son vigentes la B y la C

Se sabe que, en una de estas afirmaciones, ninguna de las dos normas afectadas es vigente y se sabe, también, que en cada una de las cuatro afirmaciones restantes, una de las normas afectadas es no vigente y la otra sí.

Cuales son las normas vigentes?

$$E \wedge D = C \wedge F = E \wedge F = A \wedge E = B \wedge C = 0$$

Representemos por a la proposición "A es no vigente" y análogamente para e, d, b, c, f.

El valor de verdad de cada una de esas proposiciones se representará, por la mayúscula correspondiente y utilizaremos como valores de verdad, en la correspondiente álgebra de Boole, 1 para la verdad y 0 para la no verdad.

Cada afirmación es no verdad puesto que al menos una de las normas mencionadas era no vigente:

Por tanto podemos escribir:

$$(1) E \wedge D = C \wedge F = E \wedge F = A \wedge E = B \wedge C = 0$$

También sabemos que en una de las proposiciones ninguna de las normas mencionadas era vigente, luego, podemos escribir:

$$(E \cup D) \wedge (C \cup F) \wedge (E \cup F) \wedge (A \cup E) \wedge (B \cup C) = 0 \quad (2)$$

Finalmente, para alguno de los conjuntos de cuatro de las afirmaciones, cada una de las cuatro da uno de los no vigentes correstamente, luego se puede escribir: las disyunciones de las combinaciones de las cinco proposiciones tomadas cuatro a cuatro y el resultado será uno, es decir:

$$\begin{aligned} & [(E \cup D) \wedge (C \cup F) \wedge (E \cup F) \wedge (A \cup E)] \\ & \cup [(E \cup D) \wedge (C \cup F) \wedge (E \cup F) \wedge (B \cup C)] \\ & \cup [(E \cup D) \wedge (C \cup F) \wedge (A \cup E) \wedge (B \cup C)] \\ & \cup [(E \cup D) \wedge (E \cup F) \wedge (A \cup E) \wedge (B \cup C)] \\ & \cup [(C \cup F) \wedge (E \cup F) \wedge (A \cup E) \wedge (B \cup C)] = 1 \end{aligned}$$

Utilizando ahora la ley distributiva y las ecuaciones (1) resulta que la ecuación (2) se reduce a:

$$(4) (E \wedge C) \cup (D \wedge F \wedge A \wedge B) = 0 \text{ (Esto se puede desarrollar exactamente)}$$

Y puesto que esta disyunción es cero, cada uno de sus términos tiene que ser cero, es decir

$$E \wedge C = 0$$

(Ya se sabía que $D \wedge F \wedge A \wedge B = 0$ puesto que solamente dos de las normas eran no vigentes; esta observación se utilizará al simplificar la ecuación (3).

Ahora usando la Ley distributiva y las ecuaciones (1) y (4), para simplificar la (3) resulta $B \wedge E = 1$ lo cual nos dice que los no vigentes son las normas E y B.

CAPITULO VI

LA INFORMATICA Y LA JURISPRUDENCIA.-

CAPITULO VI

La Informática y la Jurisprudencia.

6.1. Introducción.

El principal problema que tienen planteado, actualmente, los juristas es el de disponer de la información necesaria para el ejercicio de sus actividades, lo cual se ha venido obteniendo por medio de los diccionarios y repertorios legislativos y de jurisprudencia.

En los últimos años, como puede acreditarse por las estadísticas que se incluyen a continuación, el volumen de la indicada información jurídica requiere la utilización del ordenador con el fin de crear bancos de datos jurídicos y poder accederse a la información contenida en los mismos.

6.2. Estadísticas.

Las estadísticas citadas son las que figuran en los cuadros adjuntos.(42)

(42) España 1973, Anuario Estadístico, Instituto Nacional de Estadística, pags. 395, 396, 397, 398 y 399.

1. JUSTICIA

1.1. PENAL COMUN

1.1.1. Juzgados de Instrucción

Diligencias, sumarios incoados y otros asuntos

C O N C E P T O	1.967	1.968	1.969	1.970	1.971
DILIGENCIAS Y SUMARIOS INCOADOS	208.163	257.954	273.588	296.670	318.085
OTROS ASUNTOS:					
Querellas y denuncia	16.825	6.782	8.466	9.350	8.534
Exhortos	277.005	300.178	324.353	331.698	327.260
Otros asuntos	71.035	67.752	68.270	66.554	67.320
Apelaciones de juicios de fal- tas:					
Recibidas	5.241	7.542	8.487	9.167	9.639
Resueltas	4.621	6.415	7.779	8.244	8.599
Confirmatorias	2.974	4.045	5.037	5.465	5.708
Revocatorias	1.647	2.370	2.742	2.779	2.891
Apelaciones resueltas por cla- se de faltas:					
De imprenta	67	86	112	85	84
Contra los intereses genera- les	56	111	84	91	86
Contra las personas	2.887	4.062	4.714	5.038	5.217
Contra la propiedad	1.394	1.849	2.399	2.619	2.804
Leyes especiales	217	307	470	411	408

1.1.2. Audiencias Provinciales

Causas ingresadas y rebeldías declaradas

C O N C E P T O	1.967	1.968	1.969	1.970	1.971
CAUSAS INGRESADAS (1)	200.904	55.950	38.596	38.280	39.715
Causas despachadas (2)	203.403	68.297	40.915	38.082	40.602
Por sentencia absolutoria ..	10.344	6.906	4.983	4.368	3.873
Por sentencia condenatoria .	28.109	24.717	15.240	12.956	12.120
Por sobreseimiento libre ...	3.177	1.943	1.157	1.030	3.250
Por sobreseimiento provisio- nal	79.935	18.350	10.162	10.280	10.928
Por otros motivos	81.838	16.381	9.373	9.448	10.431
Rebeldías declaradas	3.720	3.660	2.608	2.706	2.754

(1) Incluidas 20.971 diligencias preparatorias ingresadas (Ley 122/1962, sobre uso y circulación de vehículos de motor), cifra deducida de la información parcial recibida separadamente en el año 1.965, 78.491 en el año 1.966 y 84.253 en el año 1.967.

(2) Incluidas 20.125 diligencias preparatorias despachadas en el año 1.965, 71.812 en el -
~ 1.967.

1.1.3. Tribunal Supremo (Sala 2ª)

C O N C E P T O	1.966	1.967	1.968-69 (1)	1.969-70 (1)	1.970-71 (1)
Recursos de casación resueltos por sentencia:					
Por infracción de Ley	1.488	1.238	1.706	1.080	1.131
Por quebrantamiento de forma	60	39	184	169	153
Contra sentencia en que se dictó pena de muerte	—	—	2	—	—

(1) Año judicial.

1.1.4. Juzgados Municipales, Comarcales y de Paz

C O N C E P T O	1.967	1.968	1.969	1.970	1.971
Juicios de faltas incoados	220.187	248.635	258.147	282.498	277.398
Resueltos por sentencia	156.134	175.420	184.368	192.897	168.508
Sentencias condenatorias	110.584	116.685	120.674	123.583	100.865
De imprenta y contra el orden - público	7.826	7.616	7.311	7.311	6.504
Contra los intereses generales.	1.804	1.867	2.059	2.202	2.003
Contra las personas	50.537	53.010	52.844	53.696	47.314
Leyes especiales	10.368	13.114	16.843	16.051	8.468
Contra la propiedad	40.049	41.078	41.617	44.323	36.576
Acusados	199.754	220.369	229.955	238.976	206.387
Varones	162.494	182.956	194.962	203.040	176.215
Condenados	139.323	144.969	149.137	152.339	123.428
Varones	116.292	122.700	128.716	131.671	106.712

1.2. Judicial civil

1.2.1. Juzgados de Primera Instancia

C O N C E P T O	1.967	1.968	1.969	1.970	1.971
Asuntos de jurisdicción con-					
tenciosa:					
Ingresados	64.384	57.808	62.483	78.448	84.960
Despachados	62.049	56.706	58.589	72.220	82.499
Asuntos de jurisdicción vo-					
luntaria:					
Ingresados	19.790	33.399	35.589	38.350	41.384
Despachados	19.746	32.532	34.750	37.671	40.643
Otros asuntos	105.436	95.118	99.218	114.664	124.972
Apelaciones en asuntos civi-					
les:					
Recibidas	7.162	6.581	2.544	2.428	2.419
Despachadas	7.044	6.925	2.808	2.474	2.425

1.2.2. Audiencias Territoriales

C O N C E P T O	1.967	1.968	1.969	1.970	1.971
Apelaciones en materia de jurisdicción contenciosa:					
Ingresadas	8.196	7.604	6.296	6.412	7.342
Despachadas	8.187	7.748	6.708	6.402	7.099
Sin resolución (1)	1.760	1.287	1.274	1.213	1.618
Por auto	710	6.461	5.434	5.189	5.481
Por sentencia	5.717				
Apelaciones en materia de jurisdicción voluntaria	5	14	16	5	6
Asuntos fallados en Primera Instancia	95	78	108	83	79

(1) Por haber sido declarado desierto o desistido el recurso.

1.2.3. Tribunal Supremo (Sala 1ª) (Civil)

C O N C E P T O	1.966	1.967	1.968-69 (1)	1.969-70 (1)	1.970-71 (1)
Asuntos civiles despachados:					
Desiertos, desistidos o des- estimados	432	412	436	379	370
No admitidos	103	114	85	89	84
Resueltos por sentencia	729	733	740	726	662
Otros asuntos civiles:					
Recursos de revisión	10	16	4	10	9
Recursos de queja	46	38	63	63	65
Competencias	41	27	26	44	36

(1) Años judiciales.

1.2.4. Juzgados Municipales, Comarcales y de Paz

C O N C E P T O	1.967	1.968	1.969	1.970	1.971
Actos de conciliación:					
Celebrados	28.153	30.202	30.310	41.485	30.020
Intentados sin efecto	9.139	9.702	10.184	11.193	12.115
Juicios verbales:					
Incoados	48.646	55.831	56.334	54.024	55.833
Resueltos	43.006	52.045	53.149	54.024	54.465
Juicios de cognición:					
Incoados	22.448	26.347	28.466	31.684	34.354
Resueltos	26.339	28.084	28.438	31.232	33.764
Juicios de arrendamientos urbanos:					
Incoados	19.601	21.086	21.230	22.353	23.094
Resueltos	19.445	21.270	21.129	22.247	22.923
Lanzamientos efectuados	1.584	1.900	2.115	2.228	2.516
Juicios de arrendamientos rústicos :...					
Incoados	800	785	656	628	616
Resueltos	838	765	674	686	599
Asuntos varios despachados - (miles)	1.490	1.583	1.708	1.796	1.858

6.3. Experiencia extranjero. .

Igualmente consideramos de interés reproducir, en orden a las experiencias realizadas en el extranjero, lo que supone un planteamiento internacional del problema, lo expuesto por Don Miguel López-Muñiz Goñi (43).

1. CREDOC.- El "centre de Documentation Juridique" nace por la conjunción de trabajos de abogados y notarios belgas, y con participación de la Magistratura. Está situado en Bruselas.

2. CEDIJ.- "Centre de Recherche et Developpement en Informatique Juridique", independiente del Consejo de Estado francés, con sede en París.

3. CRIDON.- "Centre de Recherches, d'Information et de documentation Notariales", situado en Lyon (Francia), es un servicio del Consejo Regional de Notarios.

4. IRETIJ.- "Institut de Recherche et d'Etudes pour le traitement de l' Information Juridique", con sede en Montpellier (Francia), dependiendo de la Universidad de esta ciudad.

5. "Bundesministerium der Justiz" (Ministerio Federal de Justicia); ha iniciado un proyecto de sistema automático de documentación jurídica, situado en Bonn.

(43) Artículo sobre Jurisprudencia e Informática, Actas del Primer Congreso Hispano Luso de Informática, pag, 406.

6. El "centro di studi: informatica giuridica e giuscibernetica, Istituto di diritto comparato", de la Universidad de Roma.

7. El "Centro Ilettronico di Documentazione" de la Corte de Casación italiana, con sede en Roma.

8. "National Cour of Social Insurance", con sede en Estocolmo.

9. En la misma ciudad sueca reside el "Samarbetsorganet for A.A.B, inom Rättsväsendet" (Comité mixto para la informática en el aspecto jurídico), dependiendo del Ministerio de Justicia.

10. La asociación "Droit et Ordinateur S.A." agrupa a profesiones liberales y está situado en Zurich.

11. El Magdalen College, de la Universidad de Oxford, trabaja también en este mismo campo de la informática jurídica.

12. El servicio jurídico de la Comisión de la Comunidad Económica Europea, con sede en Bruselas.

Es cierto que son distintas las fases en que se encuentran estos Centros, desde la operativa (Credoc y Cridon, por ejemplo) a los proyectos, cuya puesta en marcha aún tardará algún tiempo.

6.4. Problemas de tratamiento de la documentación automática.

Recuperar documentos, de un conjunto mas o menos amplio, de tal forma que los documentos obtenidos correspondan al objeto de la información, es el fin de todo servicio de documentación.

Este tipo de actuación es muy frecuente, en los diversos campos, si bien resulta evidente que cuando se maneja un conjunto pequeño es suficiente la memoria humana.

En el caso de que se incremente el conjunto se ha seguido el criterio de establecerse normas de clasificación, entre las que se encuentran:

- La alfabética.
- La numérica.
- La clasificación decimal universal.
- La cronológica.
- La referida a concepto.
- La geográfica.

Igualmente existen normas que tienen la consideración de mixtas en base a emplear, combinados, dos o mas de los sistemas anteriormente referidos.

6.5. Situación en orden al volumen de la documentación.

Las cifras que incluimos a continuación nos indican, el crecimiento en materia de publicaciones, que ha sido el siguiente:

Revistas científicas:

- Año 1.800: 100
- Año 1.850: 10.000
- Año 1.900; se calcula en un número aproximado a los 100.000

Obras:

- En 1.500, se estima que la humanidad disponía alrededor de 35.000 títulos, en 1.965 se han publicado 285.000 títulos, en 1967 el número de publicaciones ascendió a 478.000.

Lo expuesto indica que en el supuesto de que alguna de las personas de nuestro siglo quisiera ponerse al corriente de todo lo que se publica precisaría conocer mas de 10 millones de documentos, anualmente.

Los efectos del crecimiento en materia de bibliotecas, entre las que se incluyen las jurídicas, queda bien patente en las cifras que incluimos a continuación, que son francamente significativas:

La biblioteca Universitaria de Harward cuenta actualmente con cerca de siete millones de volúmenes, habiendose duplicado el número que existía hace 20 años.

La Biblioteca del Congreso de los Estados Unidos (una de las mayores bibliotecas del mundo, habiendo sido fundada en el año 1.800, en Washington), disponía, en el año 1.955, de 33 millones de documentos que estaban formados por diez - millones de obras, 14 millones de manuscritos, dos millones - de partituras musicales, dos millones de cartas y dos millones de fotografías. El personal que sirve a esta biblioteca asciende a 2.300 personas y el presupuesto era de 1.000.000 de dólares, en el año de 1.950.

La biblioteca de Lenin en Moscu tenía en el año 1.964, mas de 24.000.000 de obras y sus fondos se incrementan, anualmente .

En Francia se ha creado un Centro de Documentación que se preocupa, fundamentalmente de los problemas de la documentación (depende del Centre National de la Recherche Scientifique), el cual pone a disposición de los investigadores los siguientes documentos:

- 15.000 periódicos científicos.
- Las tesis de las universidades.
- Informes técnicos diversos.
- Rendición de cuentas.

En este Centro se efectúa el análisis de las obras, así como se publica un boletín con un volumen de 500 referencias, dividido en secciones.

Dicho Centro de Documentación, utilizando el ordenador de la biblioteca de la Imprenta Nacional, ha procedido a efectuar aplicaciones sobre el tratamiento automático de la información, motivada por la imposibilidad que tienen los investigadores (y otros usuarios de la información) de conocer la totalidad o la mayor parte de la documentación existente sobre una determinada materia, así como por la perdurabilidad de la información que figure en soportes, susceptibles de ser tratadas por ordenador; o sea, que por los problemas básicos en los que vamos a insistir.

Uno de estos es el de limitación del investigador en orden a conocer la totalidad de las publicaciones existentes sobre una materia, lo que puede implicar que se esté investigando sobre un tema ya conocido por la ciencia y en el que se han dado determinadas soluciones, o bien en materias en las que las aportaciones de otros estudios puede ser francamente necesaria o decisiva.

Esta aseveración, llevada a sus últimos extremos, supone que el trabajo científico que pueda realizarse, en el futuro, que el conocimiento del conjunto de normas existentes o de sentencias de determinado tribunal se efectúa en equipo, en -

La fase de obtención de la documentación, por los especialistas o profesionales, si bien es interesante matizar que este equipo no está constituido por personas que se conocen, que están en contacto, que mantienen unidad de tratamiento en la resolución de problemas. Esto motiva una desconfianza y recelos sobre la calidad científica de las aportaciones que dimanen de una información soportada en una cinta magnética, un disco, etc. Por ello, un investigador responsable tiene que operar verificando la calidad científica de los creadores de la información (sea cual fuere su soporte), las corrientes científicas (cuando no sociales o políticas), y lo mas esencial, comprobar que dicha información tiene la debida conexión con el saber de una ciencia y con el saber del investigador.

El segundo de los problemas tiene una clara justificación basada que la perdurabilidad de la información, cuando la misma se confía, únicamente, al hombre, está sujeta a los fenómenos de la memoria y de la existencia de las personas, lo que no ocurre en el caso de información figurada en soportes susceptibles de ser tratados por ordenador, ya que en estos permanece inalterable (la posibilidad de que se deterioren los soportes queda salvada transcribiendo la información figurada en una cinta, disco, etc, a otro de éstos medios - en debidas condiciones, así como por la existencia de ficheros

ros duplicados) y su existencia no está memorizada y limitada en el tiempo como ocurre en el caso de las personas.

6.6. Etapas de la Automación de la Documentación.

La complejidad de los problemas planteados ha supuesto, por parte de los científicos determinar lo siguiente:

- a) Quienes son las personas idóneas para seleccionar la información jurídica que figuraba en soportes informáticos.
- b) Que colaboración necesitaran los juristas de los documentalistas.
- c) Que colaboración precisan, igualmente, de los profesionales de la informática.
- d) Que criterios se seguirán en la selección de textos.
- e) Que criterios se tendrán en cuenta en la determinación de los perfiles, los abstractos y los "Thesaurus".

Las cuestiones anteriormente planteadas son de aplicación a cualquier rama del saber, si bien, en lo que respecta a la ju-

risprudencia tiene el tratamiento que se deriva de las peculiaridades de las ciencias del derecho y su aplicación.

6.7. Quienes son las personas idóneas para seleccionar la información que figurará en soportes informáticos.

Las expresadas personas tienen que ser necesariamente expertos en el campo a que se concreta la rama del saber correspondiente. Por ello, en el supuesto de que se pretenda la obtención de información jurídica por ordenador, resulta obvio que su selección corresponderá a juristas, quienes, por sus conocimientos, son las únicas personas que pueden llevar a feliz término dicho cometido, si bien teniéndose en cuenta lo siguiente:

- Los juristas tienen que efectuar los estudios partiendo del estructuralismo existente en el campo del derecho, sin perjuicio de que adopten fórmulas de clasificación para una adecuada división de la información la que facilitará, igualmente, su búsqueda.

Estas fórmulas de clasificación requieren un estudio, muy completo, de las interrelaciones de sinónimos; la eliminación de homónimos, y el ámbito de aplicación de las familias; - cuestiones que estudiaremos cuando se plantee el pro-

blema de los "Thesaurus".

- En el campo del derecho las necesidades sentidas son muy diversas, por lo que deben ser generalistas los que seleccionen la información, solamente, en el caso de que se pretenda crear un thesaurus que comprenda la totalidad de las disciplinas del derecho, la totalidad de la normativa, etc. En los demás casos resulta necesario un profundo conocimiento del sector en que se opera, dentro del campo del derecho, con el fin de que los conceptos figuren con la debida claridad y el thesaurus se confeccione con los conceptos precisos.
- Igualmente hay que considerar los problemas de terminología y las traducciones al idioma de aquellos países donde se pretende difundir la información o donde el jurista tiene que operar.
- La especialización del jurista requiere, en algunos casos, que esté avalada por una determinada relación funcional, con el fin de que el conocimiento de los problemas se complemente con las garantías requeridas, máxime cuando la información se utiliza en la creencia de que la misma tiene una gran fiabilidad.
- El jurista debe tener los debidos conocimientos en el campo de la información, sin que ello quiera decir que deba ser un especialista en análisis o en programación, pues el análisis orgánico y la codificación corren a cargo de especialistas. Es muy difícil determinar hasta donde deben extenderse los es

tudios de los juristas en materia de "software" y "hardware", pero si es posible aseverar que, como mínimo, deben saber las funciones de la unidad central y de los periféricos de un ordenador, estructura de la información y de los programas; ficheros y su creación en soportes informáticos, y software básico y de aplicaciones.

- El jurista tiene que partir de la base que la información - que prepare, tiene que perforarse en fichas o grabarse en cintas, etc, tiene que ser tratada, posteriormente, por ordenador, y ha de motivar la información deseada en registro o salida del ordenador. Por ello, el extracto de la información que realiza el jurista y que se escribe en uno de los procedimientos tradicionales, ha de reflejarse en un documento, denominado "documento base", el cual ha sido diseñado estableciéndose campos (por ejemplo, uno para el número de la disposición; otro para su rango, etc) y, en cada campo, la oportuna codificación.

- El jurista opera sobre textos que tienen una sintaxis y una semántica, que son los elementos básicos para la clasificación y recuperación de la información, por lo que tiene que conocer las reglas aplicables a la sintaxis y a la Semántica y las correspondientes a la clasificación de documentos, redacción de abstractos, etc.

6.8. Colaboración de los documentalistas a los juristas.

Entre las dificultades existentes para el tratamiento de la información jurídica por ordenador una de las mas importantes es la de la multiplicidad de centros documentación que operan con criterios diversos en orden a la selección de la documentación; en la forma en que se expresa la información y en los objetivos que persigue, lo cual impide, en muchos casos, se pueda utilizar la información procedente de centros de documentación diferentes, por su manifiesta incompatibilidad. Este inconveniente puede solventarse o reducirse por medios de una idónea standarización, a nivel nacional o internacional, de acuerdo con el empeño que se persiga, que permitirá la adecuada comprensión de la información y el intercambio entre diferentes centros de información.

A tal fin creemos conveniente referirnos al proyecto MARC (Machine Readable Cataloging), cuya segunda versión se denomina el MARC II, (han existido diversas modificaciones de dicho proyecto) en el que la principal idea de los autores - ha sido la de sustituir las fichas de cartulina empleando bandas magnéticas susceptibles de ser leídas por ordenador. Este proyecto ha sido desarrollado por los Estados Unidos de América y ha permitido que, a partir de 1.969, se pueda recibir, semanalmente, dos bandas magnéticas que contienen información.

ción sobre la totalidad de los libros anglosajones clasificados.

Las principales operaciones que permite el MARC son las siguientes:

- La Impresión de Catálogos Generales.
- La Impresión de Fichas Seleccionadas.
- La Impresión de Bibliografía Seleccionada.
- La Impresión de Catálogos seleccionados referidos a la investigación de información contenidas en una de las partes de las diferentes reseñas, así como a la reclasificación de reseñas de la totalidad o parte de un catálogo general en función de criterios específicos.

El MARC permite, igualmente, el cambio de informaciones entre utilizadores y que éstos tengan un sistema de documentación específica, sea automático o no, sobre la base de dividir la reseña en diferentes partes, de las cuales algunas están totalmente standarizadas, en tanto que otras pueden o no aparecer y no son de dimensiones fijas. Las reseñas, al encontrarse registradas sobre una banda magnética, tienen las siguientes características:

- En primer lugar no son de longitud fija las reseñas, por lo que todas empiezan por una "guía" que da la longitud de la reseña, lo que permite saber donde comienza la siguiente reseña. La guía da también información sobre la naturaleza del documento (libro, manuscrito, etc) y sobre el nivel de descripción (libro entero o capítulo).
- En la reseña existe una segunda zona que está destinada a un repertorio, que constituye una tabla de materias de otras zonas. El repertorio facilita la automatización de las informaciones y da una gran facilidad al formato propuesto por MARC. Las tablas de materias reenvían a zonas de dimensiones esencialmente variables que corresponden a los tipos de información que se encuentran habitualmente en las fichas bibliográficas.
- MARC propone 87 tipos diferentes de información que son, principalmente: la lengua de los documentos, los números de referencia de las diferentes bibliotecas, los números de clasificación en las diversas clasificaciones y el nombre del autor, el título de la lengua del documento o su traducción, el editor, la edición, el precio, el título de la colección, la existencia de bibliografía, etc.
- El MARC no permite distinguir las mayúsculas de las minúsculas, así como subrayar ciertas palabras, lo que

supone una grave dificultad para los documentalistas.

Los juristas deben tener tambien conocimientos de los sistemas de clasificación tradicionales, de los que ya hemos hablado, excepción hecha del de la clasificación por "facetas", basada en que cada documento puede clasificarse de varias formas y que la pretensión de la universalidad ha desaparecido, no contemplándose otro dominio que el particular.

Los juristas tienen que conocer las técnicas de los "Thesaurus" para tratar la información por ordenador y este aspecto, por sus trascendencias, será tratado en otro apartado del presente trabajo.

6.9. Colaboración que precisan los juristas de los profesionales de la informática.

Los juristas, como quedo indicado, necesitan determinados conocimientos referidos al campo de la informática, pero en ningún caso actuar como tales informáticos, ya que sus funciones son totalmente diferentes. En realidad una de las primeras observaciones que procede hacer es la de que el trabajo tienen que llevarse a cabo en equipo, contemplando el informático, ante todo, los objetivos del tratamiento, que

han sido definidos por los juristas, y aceptando, éstos, las peculiaridades que plantea el tratamiento de la información por ordenador. El trabajo en equipo estará presidido por un espíritu de amplia colaboración y respeto a las modalidades de los trabajos a realizar.

A tal fin consideramos que el jurista tiene que redactar un plan de actuación, de acuerdo con lo siguiente:

- Información a tratar.
- Volumen de la Información.
- Frecuencia previsible de consultas.
- Determinación de la forma en que se podrá acceder a la información, bien sea por listados, cintas, etc, o por terminales de impresora, de pantalla o mixtos.
- Compatibilidad de la información con la obtenida por otros ordenadores.
- Que información se puede obtener y en que casos están en soportes secuenciales y, en cuales, en soportes de acceso al azar.
- Ficheros que se deben crear y número de registros.

Los informáticos deben facilitar a los juristas las siguientes informaciones:

- Características del equipo.
- Posibilidades de recibir información por medios de terminales.
- Posibilidades de enviar información por medio de terminales.

- Número de terminales que pueden instalarse.
- Capacidad del ordenador e indicación de su potencia.
- Características de los documentos base.
- Especificaciones referidas a los ficheros.
- Lenguajes de programación que se utilizarán.
- Personal informática necesario con indicación de los anlistas, programadores, operadores y codificadores de datos.
- Especificaciones de los equipos complementarios, especialmente los referidos a aire acondicionado.
- Características de los locales en que se instalarán los ordenadores.
- Posibilidades de ampliación de los equipos y, por tanto, de las aplicaciones a realizar.
- Coste de incidencia de los equipos y personal informático.

6.10. Criterios que se seguirán en la selección de textos.

Esta actividad corresponde, exclusivamente, a los juristas, por requerir conocimientos que solamente pueden tener los expertos en el campo del derecho, quienes deben proceder limitando - la selección a los textos específicos del sector jurídico a tratar, para lo cual se aconseja:

- Creación de comisiones informativas que señalen los campos específicos.
- Utilizar los restantes sistemas jurídicos de información tratada por ordenador.

- Tener en cuenta la relación existente entre textos que se seleccionen y la información existente en otros sistemas jurídicos.
- Considerar las necesidades de los usuarios del sistema - así como la frecuencia de consulta.
- Igualmente se tendrán en cuenta los restantes criterios que se siguen en el caso de tratamiento humano de la información.

La información jurídica tratada por ordenador plantea estos problemas:

- Información seleccionada.
- Actualización de la información, ya que como consecuencia del juego de las derogaciones hay que contemplar esta cuestión.
- Determinación de las tablas de vigencia, sin que ello suponga, bajo ningún concepto, que la misma se realice por ordenador, ya que esta misión corresponde a los juristas, por lo que dichas tablas tendrán, únicamente, carácter indicativo.
- Establecer un sistema que permita la actualización de las disposiciones conservando el registro de las ya derogadas,

y ello por dos causas. Una de estas causas es la ya expuesta de que no corresponde al ordenador determinar las tablas de vigencia. Otra, por que existen disposiciones derogadas que rigieron situaciones y que, por tanto, son de aplicación a las mismas.

Otro punto de vista a considerar es el de determinar si la selección de textos se referirá a disposiciones, a jurisprudencia, a bibliografía, etc y si la selección se limitara a la totalidad de los textos o a alguna parte de los mismos.

6.11. Criterios en la determinación de los perfiles, abstractos y Thesaurus.

En este aspecto diremos que disponemos de una experiencia propia, la cual se ha realizado tratando la información jurídica española referida a normas que se han dictado en materia de Educación y Ciencia desde el año 1.957 y que vamos a incluir.

El autor de esta tesis inició, en el año 1.971, un trabajo de tratamiento de información jurídica por ordenador, en el que se siguieron los siguientes criterios:

- Establecer el criterio de jerarquía normativa previsto en la Ley de Régimen Jurídico de la Administración del Estado.
- Considerar que la jerarquía normativa planteaba algunas excepciones en aquellos casos en que determinadas disposiciones no fuesen de aplicación.

- Incluir en la información la fecha de la disposición y la de su publicación en el Boletín Oficial del Estado.

- Estimar que la denominación de las disposiciones no constituía una palabra clave para la recuperación de la información, ya que los continuos cambios en las estructuras y en los planes facilitan información no significativa.

- Admitir que la denominación indicada tiene que incluirse con el fin de analizarla, en su momento, el Thesaurus.

- Recoger la totalidad de las disposiciones dictadas; lo que permitirá disponer de las mismas, aun en el supuesto de estar derogadas, ya que han regido situaciones anteriores y se persigue obtener índices que no sean de los denominados diccionarios, (éstos requieren el auxilio de los índices cronológicos).

- Estimar que las tablas de vigencia deben efectuarse, únicamente, en aquellos casos que el legislador lo hubiere dispuesto.

- Considerar cualquier índice basado en conceptos existentes en el campo del derecho o de los libros de tratadistas eminentes.

- Definir el Thesauro como un conjunto organizado de descriptores, en base a su aptitud a poner de manifiesto el conte-

nido de los documentos en un campo determinado.

- Considerar que el Thesaurus debe actualizarse teniendo en cuenta las palabras existentes en la información de las "abstracts", de las cuales se obtiene un índice alfabético (de los descriptores, los sinónimos y homónimos).

- Establecer el Thesaurus en la forma señalada y actualizarlo periódicamente, sobre la base de los nuevos vocablos que puedan aparecer y tengan la consideración de descriptores.

- Concebir los descriptores de acuerdo con las siguientes reglas.

Palabras raíces, inicialmente en sustantivo y singular.

Unión de palabras raíces .

Sintagmas (que también pueden unirse).

En el sintagma de sujeto hay que distinguir, a su vez, el núcleo (que es el nombre) y el modificador (entre los que se encuentran los objetivos, etc).

En el sintagma de predicado hay que distinguir el núcleo (que es el verbo) y los modificadores, que son los complementos.

El descriptor puede estar constituido por una sola palabra o por un sintagma; y por dos palabras o dos sintagmas.

- Establecer claves de relación para los descriptores, en el caso de sinónimos y diferentes claves para los descriptores en el caso de homónimos.

- Utilizar solamente la lengua española, con el fin de evitar las múltiples complicaciones que suponen el empleo de dos o más lenguas

- Dar a la estructura final del Thesaurus la clasificación - utilizada normalmente en el sector de la educación; por ejemplo: "catedra", "Ministerio", etc.

- Dividir el Thesaurus en bloques.

- Utilizar, delante de ciertos términos indicaciones codificadas, las cuales precisan el lugar del término en el conjunto de la estructura del Thesaurus

En lo que respecta a estos códigos se ha seguido el criterio de el sociólogo J. Viet (44), que es el siguiente:

SN (Scope Note "Definición du domaine", que indica el campo de aplicación del descriptor).

USE ("utiliser", indica que no se utiliza como descriptor el término precedente y si el subsiguiente).

USE ("use for", "utiliser pour", indica lo contrario que el anterior).

BT ("Broader term", "terme plus grande", envío a un término genérico)

NT ("narrower term", "terme plus étroit", contrario del anterior).

RT ("related terms", "termes reliés", términos que guardan relación horizontal, no jerárquica).

- Una vez confeccionado el thesaurus se estudia el número de palabras comunes utilizadas en el mismo, así como se compara con los índices de legislación del Ministerio de Educación y Ciencia, al objeto de verificar las coincidencias con los descriptores del mismo, observándose una porcentaje superior al 65 por ciento entre los descriptores del trabajo realizado y los índices del citado departamento.

Por su importancia incluimos algunas denominaciones de sistemas de clasificación, que son:

K.W.I.C. (Key Word In Context), el K.W.O.C., el "D.P.S.", etc.

El seguido por el Tribunal Supremo de Italia, que es:

El Tribunal citado ha seguido un sistema de clasificación conceptual, lo que resulta lógico al disponer de un número muy elevado de magistrados dedicados a la tarea del análisis funcional, que permite se opere con el conocimiento ade

cuado de la terminología en el campo del derecho y, mas concretamente, en el de la jurisprudencia. Los frutos obtenidos son óptimos y, buena prueba de ello, ha sido la creación de un archivo con 300.000 extractos, al que se añaden, cada año 12.000 nuevos extractos.

El tribunal ha estudiado el número de sentencias dictadas por los tribunales de apelación, las páginas que contiene, normalmente, cada sentencia y el número de líneas, - con el fin de determinar que número de líneas debe contener cada uno de los extractos.

En los extractos figura un resumen de la sentencia y, especialmente, tienden a aclarar los principios legales de la sentencia en 15 líneas. Es habitual que los usuarios de estos extractos procedan a la lectura completa de la sentencia en aquellos casos en que la misma pueda ser invocada o utilizada.

La clasificación conceptual se logra por medio de un conjunto complicado de operaciones, que se inician con la preparación de los extractos realizada por los juristas, que son - posteriormente transcritos a fichas perforadas, para su, posterior, lectura por ordenador. La información contenida en las tarjetas se graba en cinta magnética, a partir de la cual se inicia el tratamiento en el ordenador de esta forma:

- El ordenador descompone las palabras, las cuales son clasificadas alfabéticamente, elaborándose un índice alfabético.

- Después de cada palabra figuran diversos números, con la finalidad de determinar el número de términos que preceden a cada palabra (en orden secuencial), el número del párrafo del extracto y el número del extracto, lo que supone, en el caso de utilizarse un libro, expresar el capítulo, el párrafo y, dentro del párrafo, que número ocupa cada palabra. Por tanto, nos encontramos ante una situación que se denomina "geográfica" y en la que, por medio de un direccionamiento, se indica la situación exacta de cada palabra. Este procedimiento proporciona, en principio, una gran fiabilidad.

- Las palabras son tratadas posteriormente, ya que por sí, en muchos casos, no son significativas, efectuándose agrupaciones de dos o más de dos palabras. El sistema italiano realiza la agrupación de dos en dos palabras, las cuales, al enlazarse, forman los sintagmas, utilizándose procesos de comparación empleando una lista preparada previamente y con lecturas en cadena.

- Las palabras y los sintagmas son comparadas con el Thesaurus especial, que ha sido preparado por los autores del sistema y comprende 40.000 vocablos, al cual se le añadirán otros 20.000.

- De las comparaciones efectuadas puede resultar que se trate de un término nulo o de un término que hay que emplear para clasificar el documento. Los términos nulos ascienden al 50 por ciento de los extractos, con lo cual las 15 líneas iniciales se reducen a 7,5 líneas, se eliminan términos no significativos y se reduce la información que figurara en las memorias de masa (entre los términos nulos están los -

artículos, las preposiciones, los pronombres, algunos verbos frecuentes, expresiones muy repetidas y no significativas, etc., etc.)

- De tratarse de un término que debe utilizarse para la clasificación del documento el mismo se toma aisladamente o agrupados con otro. De no ser significativo, como quiera que el documento tiene que clasificarse se traduce el término (no nulo) a una o varias palabras operativas; o sea, resumiendo, las palabras y los sintagmas se clasifican en nulos y no nulos, y los no nulos en palabras operativas y palabras no operativas, sirviendo las primeras para la clasificación de documentos y no pudiendo utilizarse las últimas para estos fines, por lo que es preciso su conversión en palabras operativas.

- Los terminos que se emplean para la clasificación de documentos que constituyen palabras operativas se incluyen en un índice en el que tambien se indica el número de localización del documento original (extracto) así como el de secuencia que tiene en dicho extracto.

- Existen casos en los cuales no figura en el thesaurus palabras del documento que se esta tratando, lo que requiere una actualización del thesaurus que es un fichero maestro, o "fichero padre", el cual, como consecuencia de la

actualización, dará un "fichero hijo", el que, a su vez, será "fichero padre" en la siguiente actualización.

El fichero actualizado que se obtenga no supone que se destruya el fichero padre, pues debe de permanecer con el fin de comprobar, cuando fuere necesario, en que forma se procedió en la creación de índices.

- El contenido del thesaurus, a la vista de los términos que se utilizan supone que en el se incluyen:

Vocabulario de la lengua italiana

Nombre y apellidos de persona

Nombres geográficos

Nombres históricos

Nombres mitológicos

Siglas

Números

Expresiones alfanuméricas

- El thesaurus, por otra parte, lo que no incluye es: el genero, el número de las palabras, los diversos tiempos de los verbos, etc., etc, lo cual se soluciona empleando el sustantivo y el infinitivo, pues el ordenador aplica las reglas de la gramática italiana y forma los plurales, los generos femeninos y los verbos en sus diversos tiempos.

De esta manera el thesaurus inicial se amplia al llevarse a cabo un nuevo tratamiento (que supone la existencia - de otros programas, cuya utilización requiere tiempo de ordenador, costes) que crea ficheros maestros cuya información pasa de los 40.000 vocablos, del que hablabamos anteriormente, a más de 1.000.000.

En orden a este procedimiento queremos hacer constar que el sistema de comparación es el de identidad total, (de cada palabra se derivan muchísimas y cualesquiera de éstas tiene que existir en el thesaurus para que lleve a cabo - la comparación). En el sistema americano, se parte de la raíz de cada palabra, procediéndose a la progresiva eliminación de las tres últimas letras; sistema éste que parte de la base de considerar que las tres letras finales de una palabra representan una desinencia y las desinencias no exceden nunca de tres letras.

-El thesaurus en el sistema italiano permite resolver múltiples problemas en el tratamiento de la jurisprudencia, de acuerdo con lo siguiente:

- a) El thesaurus actúa con la finalidad de descomponer los extractos en palabras y sintagmas.
- b) El thesaurus opera en la clasificación de los términos, indicando si permiten la mencionada clasificación

ción por ser palabras operativas o, por el contrario (al no ser palabras operativas), hay que traducir los términos a una o varias palabras operativas.

Igualmente el thesaurus excluye, reduciendo el extracto, los terminos nulos.

c) El thesaurus realiza las operaciones de búsqueda.

La justificación de las mencionadas actividades resulta de la necesidad de clasificar los documentos en los soportes informáticos y de recuperar la información contenida en los mismos, lo que supone una gran complejidad como consecuencia de los sinónimos, aplicación de los conceptos de "conjuntos" y "subconjuntos" y "homónimos" y requiere el uso de técnicas, basadas en la sintaxis y en la semántica, muy específicas.

De los sinónimos ya se ha hecho alguna referencia, si bien consideramos oportuno insistir sobre este concepto y las variedades que plantea. Asi resulta que pueden existir dos palabras sinónimas, o una palabra y un sintagma sinónimo, o dos sintagmas sinónimos. A continuación damos algunos ejemplos:

Las palabras propiedad y dominio (con independencia de las matizaciones doctrinales) puede ser calificadas - como sinónimas.

Las palabras Ministerio y Departamento expresan el mismo concepto.

Los sintagmas Dirección General y Centro Directivo, se pueden calificar como sinónimos.

En orden a la aplicación de los conjuntos y subconjuntos existen múltiples ejemplos en el derecho, así bajo la rúbrica de derechos reales se incluye la totalidad de los mismos, que constituye un conjunto, del cual el usufructo o la hipoteca es un subconjunto. A su vez, el subconjunto hipoteca puede ser calificado como un conjunto, del cual se derivan múltiples subconjuntos, de acuerdo con las diversas clases de hipotecas existentes. Estos razonamientos implican, también, el concepto de familia en la que hay múltiples subconceptos y, en éstos, otros conceptos de subconceptos. Un ejemplo muy generalizado es el de familia "Animal", la cual se subdivide en - animales vertebrados e invertebrados, y, éstos, en otra clase de animales, hasta llegar al caballo, al perro, etc., etc., o sea, se parte del todo y, por subdivisiones, se detectan - los subconceptos, operación que tiene un doble sentido, pues es descendente en los ejemplos que hemos indicado y ascendente cuando se parte de los subconjuntos con el fin de averiguar cual es el conjunto.

La teoría mencionada implica una jerarquización que hay que estudiar y que se basa en crear las palabras raíces, las cuales son, normalmente, sustantivos y tiene un significado positivo, al mismo tiempo que sirven para traducir los sustantivos del género femenino, los adverbios, etc., que coincidan en un concepto básico, que puede ser positivo o negativo.

La segunda jerarquía surge de la existencia de raíces - que expresan un término mas amplio o un término más específico, con el fin de establecerse la debida relación entre lo general y lo específico, (yendo acompañado el término - más específico con el más genérico; por ejemplo: animal-pe-
rro.)

El concepto de raíz supone la delimitación de un número concreto de términos que tengan una significación que no dé lugar a dudas. La raíz, a su vez, se subdivide en otras palabras, creándose denominadores semánticos comunes a varias - palabras. La palabra raíz debe tener la característica de significado elemental, ya que no se puede sustituir por una perífrasis, o una significación diferente de las demás palabras - raíces, o que permita traducir bastantes palabras no aceptadas, sustituyéndolas o creando palabras raíces que son susceptibles de descomposición.

Las palabras que no tienen la condición de palabras raíces pueden ser palabras operativas aceptadas y palabras que no gozan de esta condición. Las palabras operativas aceptadas son -

admitidas por el ordenador con el fin de clasificación o búsqueda en el caso que sea un sustantivo que identifique una persona (nombre), objeto, lugar o número. Estas palabras aceptadas operan igual que las palabras raíces, y se colocan en relación con la palabra raíz o con otra palabra aceptada, con respecto a la cual es mas específica.

En el supuesto de que un término no sea palabra raíz o palabra aceptada es preciso reducirla a una o varias palabras raíces.

El thesaurus, por tanto, se compone de palabras raíces o de palabras aceptadas, ya que los términos que no tienen alguna de la citadas condiciones tienen que ser traducidos, precisamente a una o varias palabras raíces.

El concepto de raíz permite que el ordenador pueda - obtener los denominadores semánticos que son comunes a - varias palabras, inclusive aquellas que tienen un sentido - opuesto al de la palabra raíz.

El ordenador buscará el documento partiendo del thesaurus y sobre la base de las palabras raíces realizará igualmente, los sinónimos, si bien teniendo en cuenta que el ordenador no puede dar el significado idóneo de las palabras que tienen más de un sentido, pues bien puede haber ocurrido - que al clasificarlas se actúe correctamente en orden a alguno de los significados y en forma no procedente en orden a otros. Para evitar estas dificultades conviene que la refe-

rencia que se pide sea lo más amplia posible, con lo cual la diversidad de significados de muchas palabras se reduce considerablemente.

El usuario al solicitar la información tiene la posibilidad de seguir el procedimiento conceptual con el fin de obtener los documentos relativos a una determinada materia, que serán facilitados por el ordenador en régimen de procedimiento extensivo. En este caso las preguntas se realizan con determinadas palabras y en la respuesta se obtiene:

- Documentos en los que figuren las palabras citadas.
- Documentos en los que no figuren dichas palabras pero si expresen las mismas ideas que en los documentos en que se encuentren las precitadas palabras.

Este procedimiento supone una notable ayuda para el jurista al mismo tiempo que simplifica su trabajo al no tener que determinar todas las palabras referidas a un documento o a los que expresen las mismas ideas con términos diferentes.

El usuario puede también solicitar del ordenador información sobre las normas que son aplicables a un caso concreto, con indicación de su denominación, número (de existir), fecha de la disposición, fecha de publicación y Boletín (u otro documento) en el que se han publicado.

Otra de las posibilidades consiste en complementar la an-

terior información con la de serie de casos regulados por una norma, siendo suficiente, a tal fin, se describa la situación de hecho. Así resulta que se recibe una doble información; las normas aplicables y los casos regulados por una disposición concreta. El jurista, para obtener la información, elegirá - las palabras aceptadas o las raíces, o bien establecerá los grupos de las mismas, en el momento de plantear la pregunta.

Las palabras que se empleen en la consulta o los términos correspondientes del thesaurus pueden estar relacionadas en forma distinta a la pretendida por el jurista que desea obtener - una determinada información, por lo que puede darse el caso que la respuesta señale materia o instituciones que no guarden conexión alguna con la expresión original. Igualmente puede ocurrir que se obtengan documentos que no tengan interés para el jurista. Lo indicado supone la existencia de información anómala o excesiva cuya corrección tiene que lograrse - empleando procedimientos especiales, entre los que se utilizan el estructural y el de espaciamento preestablecido, con ellos se consigue que determinada información aparezca enlazada - evitándose que su tratamiento por separado de lugar a conceptos resultantes no unitarios a los fines deseados. El jurista - contribuye, en lo que respecta al problema de la información excesiva incluyendo el grupo de palabras utilizado para realizar la pregunta, datos relativos a fechas de disposiciones o - clasificaciones que permitan al ordenador hacer más específica la búsqueda. También procede destacar la posibilidad de que el sistema informático limite la documentación que se ha

de facilitar al jurista teniendo en cuenta las palabras utilizadas por el jurista.

Las palabras que se empleen por el jurista para realizar su consulta tienen que ajustarse a lo que se indica a continuación:

- El jurista debe consultar el thesaurus para comprobar si las palabras que va a utilizar son aceptadas o no por el ordenador como términos de clasificación y cual es la traducción válida a raíces o términos aceptados, con el fin de complementar las palabras con alguna referencia. Este thesaurus no es el mismo que existe en el ordenador, ya que el que facilita las preguntas del jurista es mucho más reducido y permite se le proporcionen algunas de las posibles alternativas de búsqueda. El thesaurus existente en el equipo incluye un conjunto muy amplio de instrucciones que realiza las conexiones entre palabras raíces y entre estas y palabras aceptadas.

Lo expuesto se basa en el conocimiento que tiene el ser humano de un conjunto de conceptos cuya utilización facilita la elección de las palabras, al igual que en el manejo de un diccionario manual en que el lector tiene que conocer el abecedario, las abreviaturas, los géneros y la conjugación de los verbos. Otro ejemplo muy significativo se deriva del empleo del diccionario en las traducciones del latín, pues el mismo es suficiente solamente en el caso de -

que la persona que lo maneje conozca las reglas de la gramática latina, las declinaciones, etc., etc.

El tipo de búsqueda automática se ajusta, en el sistema italiano, al procedimiento de creación binaria en el que hay dos elementos: número de extractos y número de términos operativos, toda vez que lo que se pretende es - comprobar si el extracto contiene o no el término operativo correspondiente, efectuando un recorrido por todos - los extractos, una vez que ha efectuado la elección de los términos operativos, que como queda indicado son las palabras raíces y las palabras operativas aceptadas (teniendo en cuenta las variaciones morfológicas realizadas por el ordenador).

Este procedimiento se puede ver, a título de ejemplo, en la siguiente página.

Número de Terminos Operativos	X	XX	XXX	XXXX	XXXXX	XXXXXX	XXXXXXX
X							
XX							
XXX							
XXXX							
XXXXX							
XXXXXX							
XXXXXXX							

6.12.- Estudio y análisis de la Jurisprudencia por el Tribunal Supremo de España.

Miguel López-Muñiz Goñi indica que en España se sigue, por el Tribunal Supremo, un sistema mixto, puesto que puede darse, al peticionario de información, bien una referencia de la publicación, o bien el texto completo o fragmentado de las sentencias que se ocupan del caso objeto de la consulta. Igualmente manifiesta que "en esencia, el jurista-analista estudia la sentencia obteniendo tantos abstractos como problemas trata la resolución: en otras palabras, y, considerando como documento cada unidad de información, extrae de la sentencia todos los documentos existentes, establece los elementos de identificación de la sentencia y redacta los descriptores jurídicos y comunes aplicables". (45).

La bondad del procedimiento mixto del Tribunal Supremo, cuyos resultados no hemos visto publicados, es evidente, si bien parece oportuno indicar que su resolución será sumamente compleja, por lo ambicioso del proyecto, medios y experiencia de que se dispone. No obstante lo expuesto consideramos que la línea iniciada conseguirá los logros deseados y será una realidad, en breve, la existencia en España de un sistema de tratamiento de Jurisprudencia por ordenador.

Las características del sistema jurídico del Tribunal Supremo de España son, además de las ya indicadas las que se refieren a:

(45) Actas del primer Congreso Hispano-Luxo de Informática, artículo sobre Jurisprudencia e Informática, Secretario Técnico del Tribunal Supremo (al publicarse el citado artículo).

- Ficheros.
- Descriptores Jurídicos.
- Análisis del documento.
- Confección del "abstract"
- Sistemas de recuperación.
- Operaciones lógicas.
- Sistemas de preguntas.

Entre los ficheros que se crean en el sistema existen los denominados "Fichero de referencia", "Full Text" y "Ficheros auxiliares". El primero de los indicados se concreta a los datos de la sentencia; publicación en que apareció; descriptores Jurídicos, y textos legales y considerandos en que se estudia el problema concreto.

El "Full Text" comprende la totalidad de los considerandos de cada - sentencia y la referencia a su número, al objeto de establecer la oportuna relación.

Los ficheros auxiliares tienen como finalidad servir de ficheros complementarios.

Los descriptores Jurídicos permitirán la identificación perfecta del documento y su creación está encomendada a juristas, quienes, en primer lugar, deben consultar los descriptores existentes, que podrá utilizar para casos similares. De aquí se deduce una regla muy definida:

En el caso de existir descriptor para casos similares, no se creará un nuevo descriptor.

En el supuesto de no existir descriptor similar el analista (jurista, naturalmente) lo creará, para lo cual tiene que efectuar, previamente, las correspondientes consultas con el personal informático del Centro de Proceso de Datos, que es el que, ante un procedimiento tan complejo como el del Tribunal Supremo, se encontrará con múltiples dificultades, pues dicho Alto Organismo ha resuelto, habida cuenta de la formación de sus componentes, los problemas jurídicos, si bien los informáticos se encuentran en fase inicial.

Igualmente se establecen descriptores secundarios y descriptores generales, existiendo una determinada relación entre los mismos, lo cual permite la recuperación de sinónimos. Los descriptores secundarios parten de la información de los descriptores básicos.

Los problemas de recuperación se resuelven por medio de operandos lógicos entre los que destacamos los siguientes:

Operador de inclusión "Y".- Se trata de buscar un documento que tenga varios elementos conjuntamente.

Operador alternativo "O".- Permite la utilización de descriptores equivalentes, sinónimos o parecidos, y que por su empleo similar puede interesar al consultante su recuperación en un momento dado.

Operador exclusivo "S".- Equivale a "salvo" y permite recuperar aquellos documentos que contienen los descriptores deseados, excepto los que a su vez ostenten los descriptores no deseados.

Operador de unión "J".- Puede existir el caso de que los operadores tengan que utilizarse juntos es decir uno al lado del otro, en cuyo caso se emplea este operador.

Operador de unión "C".- Este operador permite la recuperación de dos descriptores que se encuentren dentro del "abstract", cualquiera que sea la distancia entre ellos, o bien a una distancia determinada.

Operador raíz.- Este operador permite recuperar todas las palabras cuyas primeras letras sean iguales .

Los citados operadores lógicos suponen un sistema de preguntas, pero lo que no hemos podido averiguar es la forma en que se crean los thesaurus; que palabras son aceptadas y cuales no, y, finalmente, que técnicas se usan para la recuperación, si bien parece deducirse, a pesar de las manifestaciones del Sr. - López-Muñiz Goñi, quien afirma se utilizarán sistemas mixtos, el sistema español tendrá gran similitud con el italiano, lo cual queda avalado por lo siguiente:

-Experiencia adquirida en Italia, por el Tribunal Supremo , en el tratamiento de la Jurisprudencia por ordenador.

-Similitudes entre la lengua española y la italiana.

-Dificultades en emplear el procedimiento americano, más adecuado a la lengua inglesa.

-Utilización de palabras aceptadas que tienen la consideración de "raíces" y de las cuales se deduce un thesaurus extendido.

-Influencia del derecho romano en el derecho español.

-Terminologías similares en muchos casos.

CONCLUSIONES

CONCLUSIONES

- I. En el campo del derecho existe una lógica que, actualmente, - no puede operarse por medio del ordenador, no obstante los logros alcanzados con los estudios efectuados sobre inteligencia artificial y cibernética médica.
- II. Existen ciertas operaciones que el ordenador puede realizar, entre las que destacan las de almacenamiento y recuperación de información y la creación de "Thesaurus" jurídicos.
- III. Los "Thesaurus" suponen el establecimiento de un orden estructural, completamente diferenciado del correspondiente al del sistema jurídico. Por otra parte, el estructuralismo de los "Thesaurus" pretende adecuarse al estructuralismo jurídico, empleando procedimientos intuitivos, ya que el estado en que se encuentran las investigaciones sobre la expresada problemática no permite otras actuaciones.
- IV. La lógica deóntica pretende, básicamente, aplicar principios lógicos a la estructura de las normas, cuya validez universal resulta de la utilización de los métodos que se emplean, actualmente, en las ciencias exactas.
Las dificultades fundamentales en obtener dicho logro son las siguientes:
 - a) Las normas se aplican a un mundo exterior, en el que el número de parámetros es muy elevado.
 - b) Estos parámetros no son estáticos y sí, por el contrario, dinámicos, lo que supone que los cambios producidos en los mismos modifican sus valores.

No obstante lo expuesto estimamos que el cálculo de las normas puede permitir se aplique, con resultados muy limitados, principios de la lógica que se utiliza en las ciencias exactas a la estructura e interpretación de las normas, y que la informática colabora en los problemas de la recuperación de información jurídica y otras de especial relieve.

- V. La política informática, en general, y la creación de bancos de datos, en particular, requieren se dicten las disposiciones necesarias en orden a la adquisición de equipos, utilización de sistemas y defensa de las garantías individuales.
- VI. El empleo de claves de identificación personal permitirá la conexión de la totalidad de la información referida a una persona (física o jurídica), lo que puede suponer una gestión integrada con importantes consecuencias en la actividad de la Administración y en los procedimientos.
- VII. Los resultados obtenidos, hasta el presente momento, por el tratamiento de la información jurídica por ordenador, nos obliga a continuar este quehacer, aún siéndolo consciente de las dificultades existentes y de la limitación de los logros alcanzados.

BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTARIA

BIBLIOGRAFIA Y DOCUMENTACION

"A Survey of Generalized Data Base Management Systems" CODASYL - Systems Committee Technical Report - ACM, May 1969.

Amsterdan, Robert, "The Concept of a Data Network and the Development of GIST", Office of the Mayor, New York City, October 1969.

A Survey of Generalised Data Base Management Systems. Monroeville, Pens, Codasyl Systems Committee, May 1969.

ADB i Riksdagsarbetet. (Rapport au parlement concernant l'étude du traitement des données). Stockholm, Riksdagen, 1970,

Administrationsdepartementet. Anvendelse af Maskinel Data behandling i den statslige forvaltning.

Automation im Einwohnerwesen. Inform (Hessische Zentrale für Datenverarbeitung. Inform (Hessische Zentrale für Datenverarbeitung Wiesbaden) .

Allègre, M. La politique de la Délégation française à l'informatique en matière de banques de données administratives. Discours d'ouverture de la session d'ins^{ta}uration du club des données de banque, IRIA, Roquencourt, France.

AT & T Report, 1970.

"Aufbau und Fortführung von Dateien in Einwohnerwesen", Anwendungshandbuch - AKD, IBM Form 80 730-0, février 1969.

Baran, Paul, "The Computer and Invasion of Privacy", Hearings before a Subcommittee of the Committee on Government Operations, House of Representatives, Eighty-ninth Congress, Second Session.

Barthélemy, J., Das belgische Nationalregister. Oeffentliche Verwaltung und Datenverarbeitung.

Barthélemy, J., Notice sur le registre national. ICA-Information (Jerusalem).

Bilregisterutredningen, Bilregistrering. Stockholm, 1968.

Bilregisterutredningen, Ett nytt bilregister. Stockholm, 1971.

Betaenkning fra administrationsradets udvalg vedr. datatransmission.

Billia, Giovanni, Modifiche nella struttura organizzazionale in un ente pubblico in funzione della creazione di una banca dei dati.

Bachi, R. and R; Baron, Confidentiality Problems related to Data Banks.

Bradburn, J.R., "Where is the Computer Industry Heading", in Computers and Automation, .

Brooks Act, Public Law 89-306, 89 th Congress, H.R. 4845, 30th October, 1965.

Byernes, Carolyn J., and Streig, Donald B., "File Management Systems: A Current Summary", in Datamation, .

CASTAÑEDA, Hector Neri, 1970: On the semantics of the Ought-to-do Synthese, 21.

"California Statewide Information System Study 4-6", Lockheed Missiles and Space Co., 1965.

Codd, E.F., "Derivability, Redundance and Consistency of Relations - stored in large Data Banks", IBM Research Report, RJ 599.

Comptroller General of the United States "Improvement Needed in the - Reliability of the Navy Manpower and Personnel Management Information System". Report to the Congress, June 1970.

Commonwealth of Massachusetts, Department of Commerce and Development, "The Evaluation of Existing Data and Information Systems relevant to Planning in the Eastern Massachusetts Regional Planning Project Area", Prepared by Policy Management Systems, Inc.m Publication No (2049).

Conseil de l'Europe, Assemblée Consultative, "Rapport sur l'emploi des - ordinateurs dans l'administration locale" 9 mai 1969.

Concluding Report, United States Commission on Organisation of the Executive Branch of Government (Hoover Commission), 1949.

Centrala Folkbokförings-och Uppbördsnämnden, Centralt Personregister - (CPR).

Cripps, E.L., A Comparative Study of Information Systems for Urban and Regional Planning: Scandinavia. Whitknihts, University of Reading, Urban Systems Research Unit, March 1970.

Computers in Central Government, Ten Years Ahead. London, HMSO,

Data Base Task Group Report, CODASYL, Programming Language Committee, ACM, octobre, 1969.

"Datacentralen in Denmark" Document OCDE DAS/SPR/70.24, juillet 1970.

Dunn, Edgar S., "Review of a Proposal for a National Data Center", in Hearings before a Subcommittee of the Committee on Government Operations, July 1966.

Datenzentrale Schleswig-Holstein, Verfahren Einwohnerwesen. 1. Ausbaustufe.

Dehertogh, J., Het Rijksregister in België. Nationale Associatie van Technische Ingenieurs van de Administratie (Brussel). Congres von 30 November 1970 "De Administratie oog in oog met de Informatiek".

Entwurf eines Datenschutzgesetzes, Stand: June 1970. Land Hessen. Allemagne.

Entwurf eines Gesetzes über das Meldewesen (Bundesmeldegesetz). Bundesrats- Drucksache 233/71.

"Fair Credit Reporting", Hearings before the Subcommittee on Consumer Affairs of the Committee on Banking and Currency, House of Representatives, 91 st Congress, 2nd Session, on H.R. 16340, 1970.

Finnish State Computer Centre, "On Developing Certain Administrative Register Systems by Means of ADP" March 1968.

Füst, Dr. G., "The Potential Role of a Central Data Bank for Statistics in the Federal Republic of Germany", Document OCDE, DAS/SPR/70.35, août 1970.

Feature Analysis of Generalised Data Base Management Systems.
Monroeville, Penns., Codasyl Systems Committee.

Ferraresi, Franco, L'elaborazione elettronica dei dati nella pubblica -
amministrazione: realizzazioni e problemi. Seminario internazionale di
Courmayeur. Fondazione Adriano Olivetti, 1971.

Fehl, S., Informationssysteme, Verwaltungsrationalisierung und die Stadt
planer. Cologne, Stadtplanverlag, 1971/72.

Finansdepartementet, Samordning och Kontroll av databanker m.m.

Faude, Alfred, Les conséquences du progrès, les méthodes et les struc-
tures de l'administration. L'information et l'administration. 15e Congrès
international des sciences administratives, Rome, 6-11 septembre 1971.

Foundation for the Development of Automation with Municipalities, Basic
Plan for the Automation with Netherlands Municipalities. (Development
of Information Systems).

Foundation for the Development of Automation with Municipalities, The
organisation of Automation with Netherlands Municipalities.

Finnish State Computer Centre, The Development of State Central Regis-
ters in Finland.

Gallati, Robert R.J., "Hearings before a Subcommittee of the Committee
on Government Operations", New York State Identification and Intelligen-
ce System, July 1966.

Goodfellow, B.B. "Projections of the Impact of Technology on the Deve-
lopment of Large Data Base Information Systems", Conference on Computer:
Privacy and Freedom of Information. Queens University, Kingston, May 21-
24, 1970.

Giuliani, Al, 1966: La logique juridique como théorie de la controverse, Archives de Philosophie du Droit, 1966.

Gaits, G.M. Information Needs of Planning. Paper delivered at the - 1st European Symposium on Urban Data Management, Bonn.

Grosch, H.R.J., Why MAC, MIS, and ABM won't fly, Datamation,

Hadas-Lebel, Raphaël, L'informatique dans l'administration française. Rapport présenté au Congrès de l'Institut international des sciences administratives, Rome, septembre 1971.

Henry P., Large Public Data Banks in Frances. OCDE, París. 1969.

Hertel. Joachim, Das bundeseinheitliche Personenkenzeichen. Öffentliche Verwaltung und Datenverarbeitung (Stuttgart).

Hearle, Edward F.R. and Raymond J. Mason, A Data Processing System for State and Local Governments. Englowood Cliffs, N.J. Prentice-Hall, 1963.

Hansson, Bengt, 1970: Deontic Logic of different levels ofgenerality, Theoría (Lud), vol XXXVI .

HERNANDEZ GIL, Antonio, 1970: Marxismo y positivismo lógico. Sus dimensiones jurídicas. Madrid, Tecnos, 1970 (Segunda parte, capítulo IV: Lógica deóntica.

HIERRO, José, S.P., 1970: Problemas del análisis del lenguaje moral, Madrid, Tecnos, 1970.

Horowitz, Joseph, 1966,: Exposé et critique d'une illustration du caractère prétendu non-formel de la logique juridique, Archives de Philosophie du Droit, 1966.

ICA Doc. GC -75 (Réponse du Danemark au sujet de l'enregistrement de la population et des systèmes de numérotation par Henrik Nielsen, ministère de l'intérieur, Copenhague).

Indenrigsministeriet, Sekretariatet for personregistrering, Nyt CPR, - Problemer og krav, septembre 1971.

IBM Deutschland, Aufbau und Fortführung von Dateien im Einwohnerwesen. (Lösung der Arbeitsgemeinschaft kommunale Datenverarbeitung AKD).

Institut international des sciences administratives. L'informatique et l'administration. Rapporteur général: A. François. XVe Congrès international des sciences administratives, Rome, 6-11 septembre 1971, Bresselles.

"IFIP-ICC Vocabulary of Information Processing", North Holland Publishing Company, Amsterdam, 1966.

I/S Datacentralen of 1959, "The Central Register of Persons and Person-Numbers", January 1969.

Jones, R.D., "The public planning information system and computer - utility", Proceedings ACM National Meetings, 1967,.

Judac. Recht, Datenverarbeitung, Kybernetik, Jurisprudence, Data Processing, Cybernetics. Internationale Bibliographie. Wolfram Schubert, Wilhelm Steinmüller. München, Beck 1971.

Justitiedepartementet, Försöksverksamhet med koordinatmetoder. Bili-
ga till fastighetregistrering.

Justitiedepartementet, ADB inom inskrivningsväsendet. Stockholm, 1969.

Justitiedepartementet, Summary of Report on the Use of ADP for Proper-
ty Registration. Stockholm, 1969.

Justitiedepartementet, Fastighetsdatabanken, Teknik och rationalitet,
utvärdering av databanksförsöket. Sundbyberg, CFD, octobre 1971.

Justitiedepartementet, ADB i brottmal. Stockholm. 1970.

Jones, Ken, Examples of Approaches to Data Banking in Norway.
Journées Banques de données, AFCET/IRIA, Aix-en-Provence, 16-18-
juin 1971.

Jensen, Mogens Brabrand, Den kommunale informationsstruktur; et case-
study i organisatoriske konsekvenser. Communiqué à Norddata, 1972.

Jensen, Mogens Brabrand, The Use of Data Banks in Public Adminis-
tration. Organisational Consequences and Political Responsibility.

Keston, Robert, Information Systems in Urban Governments. Compu-
ters and Automation, Vol. 20.

Kordes, F.G. Policy on Automation in Government Departments. -
Centralisation or Decentralisation of Computers.

Kenneth, Paul and Claude Mæstre, Information Technology and Urban
Management.

Kommunal-og Arbeidsdepartementet, Instilling om et forbedret regionalt
informasjonssystem til samfunnsplanlegging og forvaltning. 7 juillet 1971.

Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung, Automation und Rechnungsprüfung.

Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung, Automation in der Verwaltung. Erhebung 1969 zum Funktionskatalog der KGST.

Kommunale Gemeinschaftsstelle für Verwaltungsvereinfachung, Automation im Bauwesen. Rahmenmodell. Köln, 1970.

Kamlah, Ruprecht, Der Informationsanspruch des Parlaments im Computerzeitalter. Öffentliche Verwaltung und Datenverarbeitung.

Knebel, Josef, Die Vergabe des Personenkennzeichens und damit verbundene Rationalisierungsziele in Nordrhein-Westfalen. Öffentliche Verwaltung und Datenverarbeitung.

Lawford, Hugh, "Privacy versus Freedom of Information", POSITION PAPER, PANEL 4. Conference on Computer: Privacy and Freedom of Information, Queen's University, 21st-24th May, 1970.

Lynch, Charles J., "A Communications Revolution", Science and Technology, April 1968.

L'administration et l'informatique.

- Baqiast, J.P., Situation actuelle et perspectives à 10 ans de l'informatique dans l'administration française.

- Lefranc, O., Caractères originaux de l'automatisation du secteur public.

L'informatique au service de l'information économique. Rapport du groupe de travail de la commission de l'information économique présidé par - M. Henry. Bulletin de liaison du Club banques de données.

Le applicazione delle banche dei dati nelle amministrazioni dello stato-dibattito aperto. *Produttività*, Vol. 22, 1971.

Lamsac, *Computer Development in Local Government*. Report of the - Computer Panel of Lamsac. London, September 1969.

Lamsac, *Computers and audit*. London, 1970.

Lacock, D.D., 1964: The relevance of logic to Law Mull junio 1964.

Legaz y Lacambra, Luis, 1954: El problema de la lógica jurídica en algunas obras recientes, *Anuario de Filosofía del Derecho* 1954.

Legaz y Lacambra, Luis, 1957: Lógica como posibilidad del pensamiento jurídico, *Anuario de Filosofía y Derecho*, 1957.

Miller, Arthur R.m "Personal Privacy in the Computer Age: The Challenge of a New Technology in an Information-Oriented Society", *Michigan Law Review*, Vol. 67. No. 6, April 1969.

Mindin, Albert, "Confidentiality and Local Data Systems". *Records Management Journal*, Volum 6. no. 2. Summer 1968.

Murphey, Josse O., and Wade, Robert M., "The IBM 360/195 in a World of Mixed Jobstreams", in *Datamation*, Vol. 16. No. 4, April 1970.

McGee, William C., "Generalized File Processing", *Annual Review in Automatic Programming* 5, Vol. 13, Pergamon Press, 1969.

Maddick, R., "Some Effects of Technical Innovations on the Relationship Between Central and Local Authorities", *UNESCO International Social Science Journal*, Vol. XII. No. 3, 1960.

"Measuring Productivity of Federal Government Organizations", Bureau of the Budget, Washington, 1964.

MacBride, Robert O., "The Automated State", Chilton Book Company, 1967.

Morris, W.E.M. (éd.), Economic Evaluation of Computerbased Systems, Book 1: Working Party Report. Manchester, National Computing Centre, 1971.

Meincke, Eberhard, Integrierte Datenverarbeitung in der öffentlichen Verwaltung unter besonderer Berücksichtigung der Kommunalverwaltung. Stuttgart, Kohlhammer, 1970.

Mitchel, William, EDP in Local Government in the United States. The USAC Project. Conférence donnée à l'OCDE, 1971.

Melander, Christina, Owe Salomonsson and Krister Selander, A Spatial Information System. Pilot Study. Data Registration. Theoretical Analysis of Basic Concepts. Sundbyberg, Central Board for Real Estate Data, mai 1971.

Niblett, G.B.F., L'information numérique et la protection des libertés individuelles. OCDE, Paris, 1971.

Netter, Frances, Informatique et structures administratives. Bulletin de l'Economie et des Finances, n° 57, octobre-décembre 1971.

Nordbotten, Svein, A Statistical File System, Statistisk Tidskrift, 1966.

NYSIIS: System Development Plan. New York State Identification and Intelligence System. Albany, N.Y., 15 avril 1967.

Nordbotten, Svein, On Statistical File Systems II. Statistisk Tidskrift, 1967.

Nielsen, J., The Municipal EDP System in Denmark- today and tomorrow. IAG-Journal (Amsterdam), Vol. 1, n° 2.

Ostermann, Jürgen, Automation in der Verwaltung. Realität und Zukunftserwartung. Die Verwaltung. 1970.

Ostermann, Jürgen, Schritte zur Integration von Funktions-Kreisen der Datenverarbeitung. Referat auf dem 10. EFPS-KONGRESS, La Haye, 9 juin 1971.

Ohlsson, Ingvar, Functional Description of the Activities of a Central Bureau of Statistics. Statistisk Tidskrift, 1967.

Olssen, Annalisa, Krister Selander, Dot Maps by Computer. (FRIS C:3, mai 1971).

Olssen, Annalisa, Programs for Co-ordinate Processing. (FRIS C: 3, mai 1971).

Olsen, Willi, Datacentralen in Denmark, OCDE, Paris, 10 juillet 1970. (DAS/SPR/70.24-diffusion restreinte). Publié également en allemand: Olsen, Willi, Die Datenzentrale in Dänemark. (Datacentralen). Die Verwaltung. 1968.

Osswald, Albert, "Verwaltungsreform und elektronische Datenverarbeitung", Kohlhammer Verlag, Stuttgart, 1969.

Olle, T.W., "Data Structures and Storage Structures for Generalized File Processing", in File Organisation, Occasional Publication No. 3, - IFIP/IAG, 1969.

Orlicky, Joseph, "The Successful Computer System, Its Planning, Development, and Management in a Business Enterprise", MacGraw-Hill, 1969.

"Projects: The Computerization of Government Files: What Impact on the Individual"? UCLA Law Review, Vol. 15, No. 5, September 1968.

Pipe, G. Russell, "Privacy: Establishing Restrictions on Government Enquiry", The American University Law Review, Vol. 18, No. 3 June 1969.

"Privacy and the National Data Bank Concept", Thirty-fifth Report by the Committee on Government Operations, 90th Congress, 2nd Session, Union Calendar No. 746, House Report No. 1842, United States Government Printing Office, Washington, August, 1968.

Pipe, G. Russel, Pour une politique de l'informatique au niveau des gouvernements centraux. Développement des bases de données et dimensions internationales de ce problème. OCDE, Paris, 1973. (OCDE-Etudes d'informatique. 5).

Pernelid, Ake, Population Register Systems. ICA- INFORMATION (Jerusalem) n° 4, septembre 1970.

Predieri, Alberto, Gli elaboratori elettronici nell'amministrazione dello Stato. Bologna, Il Mulino, 1971. (Quaderni dell'IRSTA.1).

RODRIGUEZ MARIN, Jesús, 1971: La investigación lógico-formal del lenguaje moral (Comunicación presentada a las VIII Convenciones de Filósofos Jóvenes, Castellón, 3-6 de abril de 1971. policopiada.

-Report on Administrative Measures for Development of Information Processing and Information Industry", Industrial Structure Council, Ministry of International Trade and Industry, The Government of Japan, 30 mai 1969.

"Report Regarding the Registration of Personal Particulars", Report on the Westerhout Commission. La Haye, Septembre 1969.

"Remote Data Terminals: Part. II: Problems and Promises", Automatic - Data Processing Newsletter, Management Science Publishing Inc., A Subsidiary of the Diebold Group Inc., Vol. XIV. No. 7, to th October 1969.

Rationalisierung und Mechanisierung im öffentlichen Dienst. Ein Gutachten des Instituts für sozialwissenschaftliche. Forschung e.V. für die Gewerkschaft OTV. Stuttgart. OTV, 1968.

Rapaport, Edmond, The Society's Data Banks and Information Systems. ICA- Information (Jerusalem), n° 5/6, novembre 1970.

Riksskatteverket, Population Register and Numbering Systems in Sweden (réponses au questionnaire de L'ICA), Solna (Suède) 1971.

Riksrevisionsverket, Planeringsavdelningen, Redovisning och intern revision inom ramen för SEA. Stockholm, 10 Février 1969.

Rømer, Mogens, The Use of Computers in the Public Administration of - Denmark. Problems of Education. Paper presented at the IAG Conference on Education Programmes for Systems Change. Frankfurt, 11-13 octobre 1971.

Report on the Westerhout Commission regarding the Registration of Personal Particulars. La Hay, septembre 1969,

SEGERBERG, Krister, 1971: Some Logics of Commitment and Obligation en Hilplnen, Risto, editor, 1971.

SANCHEZ MAZAS, Miguel, 1973: L'arithmétisation du langage juridique et le fonctionnement d'un ordinateur (Conference pronunciada en el Seminario de Filosofía del Derecho de la Facultad de Derecho de la Sorbona, Paris el 27 de marzo de 1973. Aparecerá en el Volúmen XIX - (Junio 1974) de los Archivos de Philosophie du Droit (paris).

"Stanford Research Institute Case Studies on United States Public Assistance Programmes and Programme Information and Management in United States State and Local Governments." OCDE, Document DAS SPR/69.

Stevens, Theo A., "Some Aspects of The Impact of Social Developments on Public Finance", in The Budget Today, College of Europe, Bruges, - Belgique, 1968.

Salomonsson, Owe, "Data Banking Systems for Urban Planning", in Proceedings of the Conference on Information and Urban Planning", Vol. II, Centre for Environmental Studies, London, September 1969.

Skang, Helge, "The Norwegian Population Register System", Paper for the International Symposium on Automation of Population Register Systems, Jerusalem, 25 th-28th September, 1967.

"Summary of the report on the use of ADP for property registration", Swedish Government Official Report No. 1969: 9.

Sharpe, William F., The Economics of Computers. New York, Columbia University Press, 1969.

Science, croissance et société. Une perspective nouvelle. Rapport du Groupe spécial du Secrétaire général sur les nouveaux concepts des politiques de la science. OCDE, Paris, 1971.

Steinmüller, Wilhelm a.o., EDV und Recht. Einführung in die Recht-sinformatik. Berlin, Schweitzer, 1970.

Simon, Herbert A., Administrative Behaviour. A study of Decisió-Making Processes in Administrative Now York, Macmillan, 1970.

Salomonsson, O., Data Banking Systems for Urban Planning. IAG-Journal (Amsterdam), Vol. 3, n^o 1/1970.

Statskontoret Dataadministrativa Enheten (Organisme suédois pour le développement de l'administration) Statliga datoreer 1972 (les ordinateurs dans l'administration). Stockholm, 1972.

Systèmes publics d'information en Scandinavie: des fichiers administratifs aux banques de données. Schéma général d'aménagement de la France. - Eléments pour un schéma directeur de l'informatique. París. La Documentation française, janvier 1971.

Statistiska Centralbyrå, Ang. Felaktigheter i registret över totalbefolkningen (RTB).

Salomonsson, Owe, Experiences of a Pilot Study on Data Banks for Development. Journées Banques de données. AFCET/IRIA, Aix-en-Provence, 16-18 juin 1971.

Selander, Krister, Probleme und Verfahren zur integration vorhandener Dateien durch Benutzung geographischer Schlüssel. Bericht über eine experimentelle räumliche Studie. Informations-verarbeitung in Planung und Verwaltung. Bonn, DATUM, 30 mars-2 avril 1971.

Selander, Krister, Registration and Storing of Co-ordinates (FRIS C: 1, octobre 1970). Sundbyberg, Central Board for Real Estate Data, Development Department, 1970.

Selander, Krister, Integration i FRIS. Problem och metod-analys av integration mellan offentliga register. (FRIS A: 3, september 1971).

Statskontoret, Arbetsmarknadsverket och arbetsmarknads politiken. Huvudrapport. (L'administration du marché du travail en Suede. Enquete sur l'administration du marché national du travail et la politique de la main-d'oeuvre). Stockholm, 1968.

Statens Vägverk, 7101 TF 118, Vägdatatabank allmän beskrivning och lägesrapport.

SEA (State Economic Administrative System) for Modern Economic Management in Public Administration. Stockholm, Swedish National Audit Bureau. 1970.

Skaug, Helge, The Norwegian Population Register System. Paper presented for the International Symposium on Automation of Population Register Systems in Jerusalem. 25-28 septembre 1967.

Samuelson, Erik, Statlige databanker og personlighetsvern, Oslo, 1972.

Stöckle, Joachim, Die Automation des Einwohnerwesens im Rahmen eines Datenfernverarbeitungssystems. IBM-Nachrichtem, n^o 208. octobre 1971.

Siemens AG., Bayerisches Informationssystem. MÜNchen, octobre 1970.

Senator für Inneres, Elektronische Datenverarbeitung in der Berliner Verwaltung. Berlin, août 1971.

Thomas, Uwe, Les banques de données dans l'administration publique OCDE, Paris 1971.

Terranova, Antonio. Lo Scambio delle informazioni fra le pubbliche amministrazioni: presupposti e limiti. Produttività, 22, 1971.

The Computer in the Public Service: An annotated Bibliography 1966-1969. Compiled by Public Automated Systems Service. Chicago, Ill, Public Administration Service, 1970.

The Judiciary Information System (RI). Stockholm, Ministère de la Justice, 27 mai 1969.

Thiébault, R. Le traitement automatisé de l'information à la Préfecture de Police et le projet de fichier national des permis de conduire. OCDE Paris, 7 mai 1971.

"The Dynamics of Information Flow", A Report by the Intergovernmental Task Force on Information Systems, April 1968.

United Kingdom Post Office Telecommunications, "Data Transmission - Surveyed".

Vinde, Pierre, The Swedish Civil service. An Introduction. Stockholm. 1967.

Vandendries, J., L'informatique et son évolution dans le secteur public au cours des prochaines années en Belgique. François, A. (éd). L'informatique dans les administrations centrales en Belgique. Bruxelles, Institut Administration-Université, 1971.

Whisler, Thomas L., The Impact of Computers on Organisations. New York, 1970.

Westin, Alan F., A Recent Study on Data Banks and Related Issues in the United States. Conference given at OECD, 1971 OCDE, Paris, 16 mai 1972.

Westin, Alan F., "Data Banks in a Free Society", Report of the National Academy of Sciences, 1972.

Wallner, Helmer, Die Grundstücksdatenbank in Schweden. Öffentliche Verwaltung und Datenverarbeitung (Stuttgart).. vol 2, 1972.).

Winkler, Paul, Datenaustausch zwischen Wirtschaft und öffentlicher Verwaltung am Beispiel der Sozialversicherung. Öffentliche Verwaltung und Datenverarbeitung.

Wagner, Detlef, Thesen für die Organisation der Vergabe des Personenkennzeichens. Öffentliche Verwaltung und Datenverarbeitung. vol.2.

A P E N D I C E S

- I.- Pliego de condiciones particulares para contratar el arrendamiento de equipos de tratamiento de la información.
- II.- Decreto 2880, de 1970 por el que se regula la Comisión Interministerial y el Servicio Central de Informática.
- III.- Decreto 2688 de 1972, por el que se modifica el 2880 ya citado.
- IV.- Decreto 2572, de 1973, sobre pliegos de cláusulas administrativas generales para contratación de equipos y sistemas de tratamiento de la información.
- V.- Orden de 23 de noviembre de 1972 sobre normas para redacción de proyectos de sistemas o servicios para tratamiento de la información en Ministerios y Organismos Autonomos.

PLIEGO DE CONDICIONES PARTICULARES PARA CONTRATAR
EL ARRENDAMIENTO DE EQUIPOS DE TRATAMIENTO DE LA -
INFORMACION.-

CLAUSULA 1: OBJETO DEL CONTRATO

a) Alquiler de equipo para el tratamiento de la información, cuyas características son:

1. Unidad Central.
2. Unidades de entrada y salida.
3. Unidades de almacenamiento de datos.
4. Servicio de conservación, reparaciones y mantenimiento del expresado equipo para el tratamiento de la información.

CLAUSULA 2: FORMA DE CONTRATACION

La adjudicación del contrato de suministro de los equipos indicados - se realizará mediante concurso público internacional, rigiéndose este por:

a) Normas reguladoras del contrato de suministro contenidas en el Reglamento General de Contratación del Estado.

b) A las prescripciones contenidas en el presente pliego particular.

c) A las prescripciones del pliego de Cláusulas Administrativas Generales para la contratación de equipos y sistemas para el tratamiento de la información y de su mantenimiento, arrendamiento y programas.

CLAUSULA 3: CAPACIDAD PARA CONTRATAR

A) Podrán tomar parte en el concurso a que se refiere el pliego de condiciones, todas las personas naturales o jurídicas que, con plena capacidad de obrar, no se encuentren comprendidas en ninguno de los casos de excepción que señala el artículo 42 del texto articulado de la Ley de Contratos del Estado, de 8 de abril de 1965 y artículo 20, del Reglamento de Contratos del Estado, de 28 de diciembre de 1967.

B) Los licitadores podrán concurrir al concurso bien personalmente o bien mediante representante con poder bastante para tal fin.

CLAUSULA 4: PRESENTACION DE OFERTAS.

Las personas o entidades que deseen tomar parte en el concurso deberán presentar sus proposiciones en tres sobres debidamente firmados y lacrados en los que se indicarán:

a) El primer sobre, que será marcado con la letra A en lugar visible, deberá contener:

1. Documento Nacional de Identidad o Pasaporte del licitador, o en caso de la persona que lo represente, pudiendo sustituirse por copia o fotocopia notarial de los mismos.

2. Las personas jurídicas deberán presentar los documentos que justifiquen su existencia legal o inscripción, en su caso, en el Registro Mercantil, su capacidad para celebrar el contrato y los que autoricen al firmante de la proposición para actuar en nombre de aquella.

3. Caso de que el licitador sea representante del fabricante, deberá presentar copia fehaciente de la correspondiente concesión de representación.

4. Las personas jurídicas deberán presentar certificación de su Director Gerente o análogo, acreditativa de no formar parte de las mismas ninguna de las personas a que se refiere el Decreto Ley de 13 de Mayo 1955.

5. Los que comparezcan representados por mandatarios, acompañarán poder notarial suficiente otorgado a favor de éstos.

6. Resguardo de la fianza provisional.

7. Documentación acreditativa de hallarse al corriente en el pago del impuesto de sociedades y/o del impuesto industrial que le afecte.

b) El segundo sobre, que seña marcado con la letra B en lugar visible, contendrá la relación sucinta de la oferta en todos sus aspectos incluido el económico.

c) El tercer sobre, que será marcado con la letra C en lugar visible, contendrá la documentación e información detallada que se señala en las cláusulas.

CLAUSULA 5: MESA DE CONTRATACION

La mesa de Contratación será el Servicio Central de Suministros en su calidad de Junta de Compras Interministerial, con la composición prevista en el Decreto 3186/1968, de 26 de diciembre, debiendo además incluir un funcionario del Ministerio.

CLAUSULA 6: PROCEDIMIENTO ADJUDICATORIO

1. El procedimiento adjudicatorio se iniciará con la publicación del anuncio de la licitación en el "Boletín Oficial del Estado".

2. El anuncio de la licitación deberá tener el contenido siguiente:

- a) Objetivo de la oferta.
- b) Presupuesto del concurso.
- c) Oficinas de dependencias de la Administración en las que estuvieren de manifiesto los Pliegos de Condiciones.
- d) Fianza provisional a constituir.
- e) Plazo y lugar de presentación de ofertas.
- f) Días, hora y lugar de la apertura de plicas.

3. Terminado el acto de apertura de plicas se invitará a los licitadores asistentes a que expongan cuantas reclamaciones o reservas estimen oportunas contra el acto celebrado y finalmente se levantará la correspondiente acta, que será firmada por el presidente y el secretario de la Mesa de Contratación y por quienes hubieran manifestado sus reclamaciones o reservas.

4. Concluído el acto licitatorio, las ofertas serán remitidas, en un plazo máximo de cinco días, a la Comisión Interministerial de Informática para que la misma designe la correspondiente Ponencia Técnica.

5. La Comisión Interministerial de Informática o la Ponencia Técnica podrán requerir a los ofertantes para que formulen por escrito las aclaraciones necesarias para la comprensión de algún aspecto de las ofertas y exigirá la ejecución por ordenador de los programas reales de aplicaciones que precise el organismo, con el fin de verificar el rendimiento real y posibilidades de los equipos ofertados.

6. La Ponencia Técnica elevará su informe a la Comisión Interministerial de Informática.

7. La Comisión Interministerial de Informática devolverá el expediente, con certificación de su informe, a la Mesa de Contratación dentro del plazo máximo de dos meses a contar del acta de apertura de plicas.

CLAUSULA 7: ADJUDICACION

1. La Mesa de Contratación a la vista del informe de la Comisión Interministerial de Informática y una vez estudiadas las ofertas formulará una propuesta de adjudicación que simultáneamente elevará al Director General del Patrimonio del Estado, y comunicará al Ministerio el importe definitivo necesario para la aprobación del gasto correspondiente.

2. Dentro del plazo de cuatro meses a contar de la fecha del acto de apertura de pliegos, el Director General del Patrimonio del Estado dictará resolución por la que se acordará la adjudicación o se declarará desierto el concurso.

3. La resolución del Director General del Patrimonio del Estado será notificada al adjudicatario por el Servicio Central de Suministro.

4. La adjudicación se hará apreciando de manera discrecional la oferta mas conveniente para la Administración, sin que deba hacerse necesariamente a favor de aquella que, en razón del precio, resultare mas ventajosa.

5. Cada suministro se adjudicará a un solo ofertante y, si un mismo ofertante hubiere presentado varias ofertas, el concurso se adjudicará a una sola de ellas.

6. El adjudicatario asumirá frente a la Administración el compromiso de mantenimiento de todos los dispositivos o elementos ofertados, aunque no sean de su fabricación o de la Empresa por él representada.

7. La adjudicación perfeccionará el contrato de suministro.

CLAUSULA 8: GASTOS DEL CONCURSO.

En el plazo de 30 días contados a partir de la fecha de adjudicación definitiva, el o los adjudicatarios quedan obligados a sufragar los gastos de anuncios del concurso, y cuantos haya ocasionado la realización del mismo y su adjudicación y a la constitución de la fianza definitiva a que se alude en la cláusula décima, así como a sufragar los gastos de otorgamiento del contrato, incluidos los impuestos de todo tipo que graven dicho acto, y el de tráfico de empresas.

CLAUSULA 9: FIANZA PROVISIONAL

La fianza provisional para poder participar en el presente concurso se fija en un 2% del presupuesto, que figura en la cláusula 16 y podrá prestarse por medio del aval bancario con arreglo a los requisitos del reglamento general de contratación del Estado de 28 de Diciembre de 1967 (B.O.E. de 2 de febrero de 1968). Caso de que un licitador presente más de una oferta, el importe de las fianzas provisionales correspondientes será el que corresponda a la oferta más elevada.

CLAUSULA 10: FIANZA DEFINITIVA.

a) Antes de la formulación del contrato y dentro de los treinta (30) días siguientes a la notificación de la adjudicación definitiva, deberá el adjudicatario acreditar ante la Subsecretaría que ha consignado en la Caja General de Depósitos o en alguna de sus Sucursales, a disposición de aquella, en metálico o en efectos de la Deuda Pública, una fianza definitiva equivalente al 4% del importe total del presupuesto de la adquisición, para responder del exacto cumplimiento de las obligaciones que le incumben con arreglo a este Reglamento de Condiciones y demás disposiciones aplicables.

b) En la escritura de contrato se hará constar que el adjudicatario ha constituido fianza definitiva, reseñándose el documento que lo acredite.

c) La devolución y cancelación de la fianza definitiva tendrá lugar en la forma prevenida en las disposiciones vigentes sobre el particular.

CLAUSULA 11: REPOSICION DE FIANZAS.

a) Si los valores constituyentes de la fianza a que se refiere la cláusula décima fueran amortizados, total o parcialmente, el adjudicatario deberá reponerlo en la cuantía necesaria para que el importe de las garantías no sufra merma.

b) En cualquier forma que se hayan constituido las Fianzas si antes de su devolución se hiciera efectiva sobre las mismas alguna indemnización o penalidad, el adjudicatario deberá completar igualmente las garantías.

c) Estas operaciones de reposición deberá efectuarse dentro de los veinticinco (25) días siguientes a aquel en que tenga lugar la amortización, o se haga efectiva la penalidad, o indemnización, y justificarse cumplidamente ante la Subsecretaría. En otro caso ésta podrá resolver el contrato.

CLAUSULA 12: OTORGAMIENTO DE LOS CONTRATOS

a) La Subsecretaría y el adjudicatario quedan obligados a formalizar el correspondiente contrato mediante escritura pública ante el Notario que designe el Ilustre Colegio Notarial de Madrid, dentro del término de treinta días (30) contados a partir de la fecha en que tuviera lugar la notificación de la adjudicación.

b) Efectuados por el adjudicatario los pagos de los impuestos que graven el acto y el documento, entregará copia auténtica del documento, en unión a una copia simple, en la Subsecretaría para su archivo, ante la que se acreditará el referido pago de impuestos.

CLAUSULA 13: PLAZOS DE ENTREGA.

a) La totalidad del equipo del ordenador electrónico y su soporte de programación deberá ser entregado, una vez instalado, en el plazo de seis a doce meses contados a partir de la fecha de la firma del correspondiente contrato.

CLAUSULA 14: LUGAR DE CUMPLIMIENTO

El lugar de entrega e instalación del material objeto del presente concurso será señalado oportunamente por el Ministerio.

Se entenderá por instalación, la colocación del material en los locales señalados al efecto, en perfectas condiciones de trabajo y dispuestos para su uso inmediato.

CLAUSULA 15: PENALIZACIONES

1. Se penalizará con una indemnización diaria equivalente al 0'04% del precio total de adjudicación por cada día de demora respecto a los plazos de entrega señalados en las ofertas, tanto para el material como para su soporte de programación.

2. Dicha indemnización podrá reducirse al 0'02% del precio total de adjudicación, si se hubiere entregado en plazo al menos el 50% del material y del soporte de programación.

3. Si el importe de las penalidades llegare a alcanzar el total - del monto de la fianza definitiva, la administración podrá resolver - el contrato con pérdida de fianza definitiva. Todo ello, sin perjuicio de la reposición de la fianza definitiva en los términos señalados en la cláusula 11.

CLAUSULA 16: PRECIO

A) El precio de alquiler del equipo de tratamiento de la información es de _____ pts, e incluye:

- a) El ordenador figurado en la cláusula 1.
- b) La totalidad de la programación que exige el ordenador, en orden a compiladores, sistema operativo y programas de utilidad.
- c) Asistencia técnica, de la cláusula 23.

B) El canon del mantenimiento de dicho equipo es de 3.000.000 de acuerdo con lo siguiente:

- 1.- Revisiones preventivas y reparaciones de averías de las máquinas o dispositivos constitutivos del mismo, incluida la reposición de piezas.
- 2.- Suplencia del equipo averiado mediante otro de reserva o trabajos en una oficina de servicios.
- 3.- Las prestaciones aludidas en los dos párrafos que anteceden se ajustarán a las especificaciones que, a tal efecto, hubiera incluido el adjudicatario en su oferta referente al contrato de suministro de que se trate.
- 4.- Uso continuado del sistema, sin límite de horas de funcionamiento.
- 5.- a) Penalizaciones cuando la suma de los tiempos inactivos por revisión preventiva o por reparaciones de averías excediere del límite de tiempo garantizado en la oferta, que se indica seguidamente, el adjudicatario deberá facilitar los medios para la realización de los trabajos.
 - Hasta 9 horas de exceso en el mes: 5%
 - De mas de 9 hasta 12 horas de exceso en el mes: 20%
 - De mas de 12 horas de exceso en el mes: 30%
- b) Sin perjuicio de la suplencia del equipo averiado, se deducirá del alquiler mensual, en concepto de sanción, un porcentaje progresivo, de acuerdo con la siguiente escala:

CLAUSULA 17: RESOLUCION DEL CONTRATO

a) Se estará a lo dispuesto en la vigente legislación de contratación en cuanto a la resolución del o de los contratos de suministro objeto del presente concurso.

b) Se rescindirá el contrato o contratos de suministro caso de no prestarle la ayuda técnica que se dispone en la cláusula 25 sin derecho a indemnización alguna por parte de la administración.

CLAUSULA 18: GARANTIAS

El o los adjudicatarios del o de los contratos de suministro del ordenador electrónico y de los equipos periféricos de recogida de - datos han de garantizar dichos equipos contra averías por defecto de fabricación o impropia calidad del material.

CLAUSULA 19: INSTALACION

Los costes de transporte e instalación así como los derechos de aduana y demás impuestos son por cuenta del o de los adjudicatarios del o de los contratos objeto del presente concurso.

CLAUSULA 20:

a) Responsabilidades:

Las responsabilidades, daños y perjuicios a que dieran lugar el incumplimiento o defectuoso cumplimiento por el adjudicatario de sus obligaciones, se harán efectivas en cuanto no alcance la fianza para cubrirlas, mediante ejecución sobre el patrimonio del mismo.

b) Derecho supletorio:

En todo lo no previsto en este Pliego de Condiciones se entenderá aplicable la legislación de contratación administrativa y el Derecho Común en cuanto fuera procedente, teniéndose en cuenta lo previsto en la cláusula 2.

c) Jurisdicción:

Dado el carácter exclusivamente administrativo del contrato, - las cuestiones o diferencias que surjan con motivo del mismo se resolverán en la vía administrativa, y en lo contencioso administrativo, en su caso.

CLAUSULA 21: OFERTAS.

a) Los licitadores deberán especificar las marcas, modelos y características de las memorias de mesa de acceso al azar de que dispongan o sean compatibles con los equipos ofertados.

b) Los concursantes deberán especificar marcas, modelos y características de la maquinaria periférica de la unidad central susceptible de conexión directa a ésta, así como características del crecimiento modular de ésta.

c) Los concursantes deberán especificar las compatibilidades de programación que existan entre los equipos ofertados y el resto de los existentes en el mercado. Se deberá indicar si se trata de compatibilidad inmediata, por simulación, o por emulación.

d) Las ofertas para suministro del ordenador electrónico deberán asimismo contener información detallada sobre las características del sistema operativo que ofrezcan.

e) Los concursantes deberán acompañar a su documentación un PERT/TIME de realización de los trabajos preparatorios para la puesta en funcionamiento del equipo objeto del presente concurso, así como del desarrollo de los distintos procesos a mecanizar y de las fases de implantación.

f) Los concursantes en sus ofertas, podrán aportar, además de la información y documentación señalada en las cláusulas, todos aquellos otros datos y documentos que consideren oportunos.

CLAUSULA 22: ESPECIFICACIONES DEL ORDENADOR ELECTRONICO

(De acuerdo con la cláusula 1).

CLAUSULA 23: ASISTENCIA TECNICA

a) Por el suministrador del ordenador.

1. Asistencia con un equivalente mínimo de 100 hombres (mes).
2. Formación en operación y programación.

CLAUSULA 24: DOCUMENTACION DE LAS OFERTAS

Las empresas participantes en el concurso deberán facilitar en la documentación, a que se alude en la cláusula cuarta c), por lo menos, los siguientes datos:

a) Para todas y cada una de las máquinas ofertadas:

1. Descripción, modelo, precio y fabricante.
2. Sistemas de control y métodos de verificación de la información que se maneja.
3. Operaciones manuales para cada una de las funciones principales.
4. Soportes y accesorios necesarios para su funcionamiento.
5. Requisitos de temperatura, higrometría y protección contra la corrosión y el polvo.
6. Dimensiones, peso y superficie de instalación y de servidumbre, así como cargas puntales.
7. Características del suministro de energía eléctrica preciso.
8. Consumo de energía eléctrica.
9. Superficie a preveer en la instalación, para archivos, piezas de recambio, accesorios, servicio de mantenimiento, personal y visitantes.
10. Fecha de instalación de la primera unidad lanzada al mercado.
11. Tiempo preciso para la puesta en marcha definitiva una vez - realizada la instalación.
12. Tipo de componentes electrónicos utilizados.
13. Vida esperada de cada unidad expresada en horas de utilización.
14. Descripción detallada de los cuadros de mando y de mantenimiento.

b) Para la unidad central ofertada.

1. Unidad de memoria.

- 1.1. Tiempo de ciclo base completo de memoria, expresada - en microsegundos, e indicando el número de bits accesibles por ciclo.
- 1.2. Tipo de memoria, características y fabricante.
- 1.3. Capacidad de almacenamiento de la memoria ofertada expre

sada en caracteres alfanuméricos y en palabras, indicando los módulos de crecimiento y la extensión máxima que puede alcanzar.

- 1.4. Dimensión de la palabra, del carácter alfanumérico y del carácter numérico.
 - 1.5. Velocidad del flujo de datos global expresada en caracteres alfanuméricos por segundo.
 - 1.6. Zonas de la memoria protegidas, y características del dispositivo de protección de memoria.
 - 1.7. Zonas de la memoria inaccesibles al programador.
 - 1.8. Sistema de paginación dinámica de la memoria.
 - 1.9. Sistema, tipos y número de accesos independientes a la memoria.
 - 1.10. Sistema de direccionamiento de la memoria; características y aplicaciones.
 - 1.11. Dimensiones de las direcciones.
2. Unidad de proceso.
- 2.1. Número de acumuladores y de registros de uso general o especial utilizables en programación de usuario.
 - 2.2. Número de registros utilizables para indexación y de indexaciones simultáneas posibles.
 - 2.3. Características de la multiprogramación susceptibles de utilización: tipos de programas y dimensiones de éstos.
 - 2.4. Características del juego de instrucciones.
 - 2.4.1. Dimensión de cada instrucción (longitud).
 - 2.4.2. Tipo de cada instrucción.
 - 2.4.3. Instrucciones cableadas. Número, utilización y características.
 - 2.4.4. Instrucciones no cableadas. Número, utilización y características.
 - 2.4.5. Tiempos de ejecución de cada una.

- 2.5. Características, número y niveles de interrupciones de programa posible.
- 2.6. Características y sistema de enmascaramiento de interrupciones.
- 2.7. Características del o de los contadores de tiempo.
- 2.8. Características de la manipulación de los datos.
- 2.9. Características de las operaciones en modo supervisor o análogo y clase de operaciones posibles y exclusivas.
- 2.10. Características del dispositivo contra fallos de la red de suministro de energía eléctrica.

c) Para la consola.

1. Descripción detallada del cuadro de mandos
2. Descripción detallada del elemento de comunicación del ordenador con el operador (indíquese velocidad de impresión, si se trata de teletipo, y volumen de datos, si se trata de CRT).

d) Para la unidad de banda magnética ofertadas.

1. Diámetro de los carretes que admite el equipo.
2. Longitud de la banda expresada en pulgadas y metros, contenida y contenible en cada carrete.
3. Longitud de los intervalos entre registros.
4. Formato de los registros.
5. Densidad de registro expresada en bits por pulgada.
6. Velocidad de paso de la banda en lectura y escritura expresada en pulgadas y metros por segundo.
7. Velocidad y tiempo de rebobinado.
8. Velocidad de transferencia de los datos expresada en caracteres alfanuméricos por segundo.
9. Número de pistas de grabación.
10. Anchura de la banda.
11. Sistema de amortiguamiento de arranque y parada.
12. Tiempo de arranque y parada.
13. Marcas de bandas magnéticas utilizables con el equipo - de referencia y sus características.

14. Tiempo standard de cambio de carretes.
15. Tipo y características de la unidad de control necesaria y número de unidades conectables.

e) Para las unidades de almacenamiento de datos al azar.

1. Para cualquier tipo de unidad.

- 1.1. Dimensión de los registros y formato.
- 1.2. Sistema de localización de los datos.
- 1.3. Número de cabezas de lectura y grabación por superficie magnética.
- 1.4. Mecanismo de movimiento de las cabezas de lectura y grabación si existiese.
- 1.5. Tiempo mínimo y máximo de acceso a un dato.
- 1.6. Densidad mínima y máxima de grabación expresada en bits por pulgada.
- 1.7. Tipo y características de la unidad de control precisa y número de unidades conectables.
- 1.8. Capacidad real de información, expresada en características alfanuméricas descontando el volumen de datos precisos para direccionamiento.
- 1.9. Velocidad de transferencia de datos expresada en caracteres alfanuméricos por segundo.
- 1.10. Volumen de datos de acceso inmediato sin desplazamiento de las cabezas lectoras en caso de ser estas móviles, expresados en caracteres alfanuméricos.
- 1.11. Velocidad de rotación.
- 1.12. Sistema para over-flow de datos.
- 1.13. Número de unidades de control conectables a una misma unidad de almacenamiento.

2. Para caso de tratarse de discos magnéticos.

- 2.1. Número de discos en cada pila.
- 2.2. Número de caras de disco utilizables en cada pila.
- 2.3. Número de pistas total y utilizables en cada cara de disco.
- 2.4. Número de sectores por pista, o bien expresión de su posible supresión.
- 2.5. Capacidad expresada en caracteres alfanuméricos de cada sector, pista, cilindro y total de la pila.
- 2.6. Tiempo standard de cambio de una pila de discos caso de ser amovibles y tipos y marcas de dispacks utilizables si existieran.

- 2.7. Peso unitario de cada pila de discos y posición de estos en máquina.
- 2.8. Vida esperada de los discos expresada en horas de utilización.

3. Para caso de tratarse de tambores magnéticos.

- 3.1. Número de tambores por unidad.
- 3.2. Vida garantizada del tambor expresada en horas de utilización.
- 3.3. Número de pistas en cada tambor.
- 3.4. Capacidad de cada pista expresada en caracteres alfanuméricos.
- 3.5. Capacidad total del tambor expresada en caracteres alfanuméricos.
- 3.6. Tipo de sectores en pista si existiese.
- 3.7. Peso del tambor y posición de este en la máquina.

f) Para la impresora ofertada.

- 1. Velocidad de impresión de datos alfanuméricos expresada en líneas por minuto.
- 2. Velocidad del paso del papel.
- 3. Características mínimas del papel a utilizar.
- 4. Longitud del carro de impresión y número de posiciones de impresión posible.
- 5. Velocidad de rotación si se trata de tambor y de traslación si se trata de cadena.

CLAUSULA 25: SOPORTE DE PROGRAMACION

El soporte de programación requerido será el siguiente:

1. A suministrar por el adjudicatario del ordenador electrónico.

- 1.1. Sistema operativo para trabajos en local y en remoto y en multiprogramación (mínimo de tres programas - simultáneos) y manejo de terminales interactivos.

Nota: No se consideran programas a efectos de multiprogramación la ejecución de rutinas para operaciones de entrada y/o salida.

- 1.2. Compilador Cobol Ansi.
1.3. Compilador Fortran IV.
1.4. Compilador de lenguaje Assembler.
1.5. Compilador de lenguaje Algol.
1.6. Un compilador al menos de lenguaje adecuado para la preparación de material de enseñanza.

2. El coste del citado soporte de programación se entenderá incluido dentro del precio de alquiler del ordenador electrónico o de los terminales interactivos, según se refiere al punto 1. o al punto 2. anteriores respectivamente.

3. Igualmente podrá efectuarse, incluido en el precio de adjudicación, software de aplicaciones.

Comisión Interministerial y el Servicio Central de Informática (B.O.E. nº 243, de 10 de octubre de 1970).

Decreto 12 septiembre 1970. núm. 2880/70 (Presidencia). PRESIDENCIA DEL GOBIERNO. Regula la Comisión Interministerial y el Servicio Central de Informática.

Artículo 1º.- Las funciones de supervisión y apoyo interministerial en materia de Informática serán ejercidas, de acuerdo con - lo que en este Decreto se dispone, por la Comisión Interministerial de Informática y por el Servicio Central de Informática.

A los efectos de la aplicación del presente Decreto se entenderá por "Informática" el conjunto de técnicas y métodos necesarios para la utilización de los equipos de proceso de datos.

A los mismos efectos se considerarán "equipos de proceso de datos" aquellas máquinas y dispositivos capaces de elaborar información registrada en forma digital, siempre que la entrada de los datos o la salida de los resultados tenga lugar sobre un soporte creado o aceptado por otras máquinas. Asimismo, se entenderá por "equipos de proceso de datos" las máquinas y dispositivos capaces de aceptar o crear dichos soportes de información o de transmitir esta a otras unidades.

Artículo 2º.- La Comisión Interministerial de Informática estará integrada por los siguientes miembros:

Presidente: El Secretario general técnico de la Presidencia del Gobierno.

Vicepresidente: El Vicesecretario general técnico de la Presidencia del Gobierno, que sustituirá al Presidente en los casos de vacante, ausencia, enfermedad o cuando concurra causa justificada, y en quien éste podrá delegar sus funciones.

Vocales: Un representante de cada uno de los Ministerios civiles, designado por el Subsecretario respectivo: un representante del Alto Estado Mayor, nombrado por el General Jefe de dicho Organismo, y el Director del Instituto de Informática.

Secretario, con voz y voto: El Jefe del Servicio Central de Informática.

Artículo 3º.- la Comisión Interministerial de Informática actuará en Pleno o en Comisión Permanente.

Podrán constituirse grupos de Trabajo en el seno de la Comisión Interministerial, cuando a juicio del Pleno sea necesario.

Artículo 4º.- 1. Corresponde a la Comisión Interministerial de Informática en Pleno:

a) Aprobar los proyectos de mecanización de servicios de los Departamentos ministeriales y Organismos autónomos que requieran la utilización de equipos de proceso de datos, así como los de ampliación o alteración de equipos ya instalados o contratados. Los proyectos justificarán la mecanización propuesta y determinarán las características generales de los equipos, el sistema de adquisición de los mismos o del derecho a usarlos y su régimen de utilización.

b) Informar, con carácter preceptivo, los pliegos de cláusulas administrativas y prescripciones técnicas, generales y particulares que hayan de regir en los contratos del Estado y Organismos autónomos, referentes a equipos de proceso de datos.

c) Designar las Ponencias Técnicas que deban calificar las ofertas de los concursos.

d) Coordinar la utilización de los equipos de proceso de datos, de modo que, en caso necesario, los que estén disponibles en un Departamento ministerial u Organismo autónomo puedan ser utili-

zados por otro, adoptando las medidas que sean convenientes para obtener el mejor rendimiento del Parque Informático del Sector Público.

e) Todas las funciones no atribuidas a otros órganos, relativas a la orientación, coordinación, asesoramiento, información y supervisión de la actividad de los distintos Ministerios y Organismos autónomos en orden a la implantación, utilización y disposición de equipos de proceso de datos.

2. Lo dispuesto en el apartado anterior no será de aplicación a los Ministerios militares ni a la instalación y utilización de equipos de proceso de datos cuyo exclusivo destino sea servir directamente de instrumentos de trabajo en la investigación científica o la enseñanza.

Artículo 5º.- La Comisión Permanente estará integrada por los siguientes miembros:

Presidente: El Vicesecretario general Técnico de la Presidencia del Gobierno.

Vicepresidente: El Jefe del Servicio Central de Informática, - que sustituirá al Presidente en los casos de vacante, ausencia, enfermedad o cuando concurra causa justificada.

Vocales: Tres de los de la Comisión Interministerial en Pleno, elegidos por ésta, y el representante del Departamento a que afecte el asunto que vaya a tratarse en cada caso, salvo cuando fuere uno de los designados por el Pleno.

Secretario, con voz y voto: El Secretario Asesor del Servicio Central de Informática.

Artículo 6º.- Corresponde a la Comisión Permanente el ejercicio de las facultades que le sean expresamente delegadas por el Pleno.

Los acuerdos de la Comisión Permanente en el ejercicio de la delegación de funciones que se le confiera se considerarán adoptados, a todos los efectos, por la Comisión Interministerial.

Artículo 79.- El Servicio Central de Informática dependerá - del Secretario general Técnico de la Presidencia del Gobierno y estará dirigido por un Jefe, asistido de un Secretario Asesor.

Artículo 80.- Corresponde al Servicio Central de Informática:

- a) Preparar las reuniones de la Comisión Interministerial en Pleno o en Comisión Permanente.
- b) Comunicar y notificar los acuerdos de la Comisión a los Departamentos, entes o personas interesadas.
- c) Documentar, archivar y conservar las actuaciones de la Comisión.

Artículo 90.- Corresponde asimismo al Servicio Central de - Informática:

- a) Preparar informes, a los efectos prevenidos en el art. 130.2 de la Ley de Procedimiento Administrativo, acerca de los proyectos de disposiciones de carácter general que tengan por objeto la creación, modificación o supresión de órganos con competencia en materia de Informática o la regulación de cuestiones de procedimiento o personal relacionadas con tales materias.
- b) Elaborar y elevar a los órganos competentes proyectos de medidas, disposiciones y normas técnicas referentes a cualesquiera aspectos de la Informática.
- c) Promover, supervisar o realizar estudios de análisis de métodos y procedimientos.
- d) Prestar asesoramiento a los órganos y entes de la Administración en las cuestiones de formación, perfeccionamiento y régimen del personal de la función pública que incidan en las materias de - Informática.

e) Formar un fondo documental sobre Informática, que estará a disposición de los distintos Departamentos ministeriales y sus Organismos autónomos.

f) Las demás funciones que le sean encomendadas o exija el servicio de la Comisión Interministerial de Informática.

Artículo 109.- En cada uno de los Ministerios civiles existirá una Comisión de Informática para coordinar las actividades del Ministerio y sus Organismos autónomos en la materia y para servir de órgano de enlace con la Comisión Interministerial y con el Servicio Central.

Las Comisiones Ministeriales de Informática tendrán la composición, denominación y funciones que determinen sus normas constitutivas, de acuerdo con las necesidades peculiares de cada Departamento.

Disposición final 1ª.- Se autoriza a la Presidencia del Gobierno para dictar las disposiciones necesarias para el desarrollo de lo establecido en este Decreto.

Disposición final 2ª.- Las funciones que la Orden de la Presidencia del Gobierno de 22 de abril de 1970 atribuye al Servicio Interministerial de Mecanización y a sus órganos se entenderán conferidas a la Comisión Interministerial de Informática y al Servicio Central de Informática, respectivamente.

Disposición derogatoria.- Quedan derogadas cuantas disposiciones se opongan a lo establecido en el presente Decreto.

B.O.E. , 9 de octubre de 1972.

Decreto 15 de septiembre de 1972, núm. 2688/72 (Presidencia). PRESIDENCIA DEL GOBIERNO. Modifica D. 12 - IX - 1970, sobre Comisión Interministerial y Servicio Central de Informática.

Artículo 1º.- Los artículo 2º, 4º y 9º del Decreto 2880/1970, - de 12 de septiembre, quedan redactados de la siguiente manera:

1. Artículo 2º:

"La Comisión Interministerial de Informática estará integrada por - los siguientes miembros:

Presidente: El Secretario general Técnico de la Presidencia del Gobierno.

Vicepresidente primero: El Vicesecretario general Técnico de la - Presidencia del Gobierno.

Vicepresidente segundo: El Subdirector general Jefe del Servicio Central de Informática.

El Presidente podrá ser sustituido por cualquiera de los Vicepresidentes en los casos de vacante, ausencia o enfermedad, o cuando concurra causa justificada, pudiendo delegar sus funciones en cualquiera de ellos indistintamente.

Vocales: Un representante de cada uno de los Ministerios Civiles, designado por el Subsecretario respectivo: un representante del Alto Estado Mayor, nombrado por el General Jefe de dicho Organismo: y el Director del Instituto de Informática.

Secretario, con voz y voto: El Jefe adjunto del Servicio Central de Informática".

2. Artículo 4º, apartado 2:

"2. Lo dispuesto en el apartado anterior no será de aplicación a los Ministerios militares".

3. Se añade al artículo 4º el siguiente apartado:

"3. Los Interventores Delegados de la Administración del Estado en los distintos Departamentos ministeriales de la Administración Civil del Estado y en los Organismos autónomos no fiscalizarán propuesta alguna de gasto referente a equipos o servicio para el tratamiento de la información, sin el previo informe de la Comisión Interministerial de Informática".

4. Se añade el siguiente apartado al párrafo 4º del artículo - 5º:

"Será Vocal nato de la Comisión Permanente el representante del Ministerio de Industria".

5. Se añade al artículo 9º el siguiente apartado:

"a bis) Informar los proyectos de disposiciones de carácter general, que de algún modo incidan en la informática, tanto si hacen referencia al sector público como al sector privado."

Artículo 2º.- El presente Decreto entrará en vigor el día siguiente al de su publicación en el "Boletín Oficial del Estado".

B.O.E., 18 octubre 1973 (número 250)

Decreto 5 octubre 1973, núm. 2572/73 (Presidencia). CONTRA
TOS DEL ESTADO. Pliego de cláusulas administrativas generales
para contratación de equipos y sistemas de tratamiento de la infor-
mación.

Artículo 1º.- Se aprueba el adjunto "Pliego de cláusulas ad-
ministrativas generales para la contratación de equipos y sistemas
para el tratamiento de la información y de su mantenimiento, -
arrendamiento y programas".

Artículo 2º.- Se regirá por el Pliego de cláusulas administra-
tivas generales la contratación de los equipos y sistemas para el -
tratamiento de la información, sus programas o los servicios cone-
xos con los mismos, por parte de los Departamentos de la Adminis-
tración Civil del Estado o por los Organismos Autónomos definidos
en el artículo 2º de la Ley de 26 de diciembre de 1958, cualquie-
ra que fuere el específico régimen jurídico de éstos.

Artículo 3º.- La inclusión en los pliegos particulares de esti-
mulaciones contrarias a las reglas del adjunto pliego de cláusulas
administrativas generales requerirá el previo informe de la Junta
Consultiva de Contratación Administrativa.

Artículo 4º.- Los pliegos particulares será redactados por el -
Departamento ministerial u Organismo autónomo interesado y -
aprobado por la Dirección General del Patrimonio del Estado, -
previo informe de la Comisión Interministerial de Informática.

../..

Artículo 59.- La adquisición o el arrendamiento de programas por contrato independiente requerirá en todo caso el informe favorable de la Comisión Interministerial de Informática y se llevara a cabo por el procedimiento de adjudicación previsto en el pliego de cláusulas administrativas generales con respecto a los contratos de suministro.

Artículo 60.- 1. Los Departamentos ministeriales y los Organismos autónomos podrán encomendar a entes privados la realización de cualesquiera actividades relacionadas con el tratamiento de la información, o constitutivas del mismo, tales como asesoramiento técnico, estudios de análisis de procesos, preparación de archivos y procesamiento de datos.

2. La ejecución de tales actividades se adjudicará por el procedimiento de concurso, de acuerdo con las normas reguladoras del procedimiento de adjudicación contenidas en el pliego de cláusulas administrativas generales con respecto a los contratos de suministro, previa aprobación del correspondiente proyecto por la Comisión Interministerial de Informática.

3. Podrá contratarse asimismo utilizando cualquiera de las modalidades previstas en los artículos 201 y siguientes del Reglamento General de Contratación del Estado, la gestión de servicios públicos cuya prestación se lleve a cabo exclusivamente o principalmente por medio de equipos para el tratamiento de la información, previa aprobación del correspondiente proyecto por la Comisión Interministerial de Informática.

Artículo 70.- 1. La enajenación de los equipos para el tratamiento de la información que hubieran quedado anticuados o

inservibles, compete al Departamento a que estuvieren afectados o al Organismo autónomo a cuyo patrimonio pertenecen.

2. La enajenación se hará por los trámites previstos en el Reglamento de la Ley del Patrimonio del Estado, sin perjuicio de lo que se dispone a continuación:

a) El Departamento u Organismo autónomo elevará a la Comisión Interministerial de Informática un proyecto de enajenación.

b) La Comisión Interministerial de Informática podrá aprobar - el proyecto o elevar a la Dirección General del Patrimonio del Estado una propuesta de afectación del equipo a otro Departamento o de adquisición del mismo por otro Organismo autónomo.

c) En caso de que se procediere a la enajenación, si la primera subasta quedare desierta, el Departamento u Organismo autónomo podrá acordar la venta directa del equipo o su desguace.

Artículo 82.- Será preceptivo el informe de la Comisión Interministerial de Informática como trámite previo a la celebración - de los siguientes contratos:

1. Contratos por los que se hiciere entrega a la Administración de un equipo o sistema para el tratamiento de la información para su examen o uso por espacio de un plazo que excediere de un mes o implicare unos gastos de acondicionamiento de locales o análogos.

2. Donaciones a favor de la Administración de equipos o sistemas para el tratamiento de la información, antes de su aceptación por el órgano competente.

3. Contratos en que se ofreciere a la Administración a título de permuta un equipo o sistema para el tratamiento de la información.

4. Contratos por los que se cediere a la Administración temporalmente el uso gratuito de un equipo o sistema para el tratamiento de la información, cualquiera que fuere el clausulado del contrato o acuerdo de cesión del equipo o sistema.

Disposiciones finales.

1^a.- La Presidencia del Gobierno establecerá unas bases uniformes a las cuales deberán ajustarse los contratos que los Departamentos civiles o los Organismos autónomos concertaren con personal programador u operador no funcionario, así como los contratos cuyo objeto lo constituya la formación especializada del personal funcionario para desempeñar las tareas de analista, programador, operador y demás relaciones con la informática.

2^a.- La Presidencia del Gobierno, previo informe del Alto - Estado Mayor, adaptará las normas del adjunto pliego general a la contratación de los Departamentos militares.

3^a.- El Ministerio de la Gobernación adaptará las normas - del adjunto pliego general a la contratación de las Corporaciones Locales.

PLIEGO DE CLAUSULAS ADMINISTRATIVAS GENERALES - PARA LA CONTRATACION DE EQUIPOS Y SISTEMAS PARA EL TRATAMIENTO DE LA INFORMACION Y DE SU MANTENIMIENT TO, ARRENDAMIENTO Y PROGRAMAS.

1. NORMAS GENERALES

Cláusula 1.- Ambito de aplicación.

1. A los efectos de la aplicación del presente pliego general, se entenderá por "equipos para el tratamiento de la información" las máquinas o conjuntos de máquinas y dispositivos, interconectados o no, capaces de realizar las operaciones necesarias para preparar la utilización de la información a fines determinados, comprendiéndose entre tales máquinas y conjuntos de máquinas y dispositivos los siguientes:

a) Máquinas de registrar o transcribir datos en soporte, de cualquier clase o naturaleza, con signos perforados, magnéticos, ópticos, gráficos u otros, legibles por unidades para la entrada o salida en un sistema.

b) Máquinas de elaborar la información, a partir de los datos registrados por las máquinas a que se refiere el apartado a) anterior, o de los datos recibidos directamente por cualquier otro medio.

c) Máquinas y elementos para emitir, transmitir o recibir datos a distancia por cualquier clase de red o vía.

2. Se entenderá por programación, no sólo la secuencia de instrucciones de un algoritmo escritas en cualquier lenguaje y necesarias para llevar a cabo los trabajos, sino también su análisis, pruebas, estudios de los formatos de entrada y salida, y, en general, toda la preparación precisa para la puesta en marcha del servicio y realización de cuantos trabajos se especifiquen en los pliegos particulares.

3. Se entenderá por sistemas, o por sistemas para el tratamiento de la información, el conjunto formado por un equipo capaz de funcionamiento autónomo (unidad central de proceso, mas elementos auxiliares y dispositivos de entrada y salida) y por el programa o programas y demás elementos necesarios para la realización de los trabajos definidos en los pliegos particulares.

Cláusula 2.- Supuestos de contratación.

1. Podrá contratarse el suministro de sistemas completos, o bien de equipos solamente, o sólo de la programación, o de programas en concreto.

2. Los servicios de conservación, reparaciones y mantenimiento serán objeto de contrato separado o clausulado independientemente, aunque traigan su origen del concurso de adquisición o arrendamiento del equipo o sistema.

3. La formación especializada del personal podrá ser objeto de contratación separada de acuerdo con las bases que a tal efecto establezca la Presidencia del Gobierno.

4. Los suministros del material fungible cuya utilización fuese necesaria para el funcionamiento de los equipos se ajustarán a lo previsto en las normas de la legislación de contratos que regulan las adquisiciones de bienes consumibles o de fácil deterioro por el uso.

5. Podrá contratarse con entes privados la realización de actividades relacionadas con el tratamiento de la información o constitutivas de este.

6. Asimismo podrá contratarse la gestión de servicios públicos, cuya prestación se lleve a cabo exclusiva o principalmente por medio de equipos para el tratamiento de la información.

7. La construcción o acondicionamiento de locales y cuantas instalaciones sean necesarias para el buen funcionamiento de los equipos, de acuerdo con las especificaciones requeridas por el adjudicatario de un sistema, será objeto de contrato independiente, conforme a las normas generales de los contratos de obras.

II. ADQUISICION DE EQUIPO O SISTEMAS

Cláusula 3.- Del Contrato de suministro en general.

1. La adquisición de equipos o sistemas para el tratamiento de la información con destino a los Departamentos de la Administración Civil y Organismos Autónomos, se ajustará a las normas reguladoras del contrato de suministro contenidas en el Reglamento General de Contratación del Estado, a las prescripciones de los correspondientes pliegos particulares y en lo que no resulte válidamente modificado por éstos, al presente pliego general.

2. Los contratos de suministro de equipos o sistemas para el tratamiento de la información se adjudicarán por el procedimiento del concurso público, salvo los supuestos en que, a tenor de lo dispuesto en el artículo 87 de la Ley de Contratos del Estado, procediere la contratación directa.

3. El valor límite a que alude el artículo 87, apartado 4, de la Ley de Contratos del Estado, se entenderá referido a la totalidad de los dispositivos, máquinas y programación cuya adquisición resultare del proyecto correspondiente, siempre que la configuración prevista fuere apta para realizar el tratamiento de la información con carácter autónomo y con un margen suficiente de eficacia y rendimiento.

4. El presupuesto máximo del suministro será fijado por la Administración sobre la base de lo previsto en el oportuno proyecto de mecanización de servicios.

Cláusula 4.- Bases del concurso.

1. En las adquisiciones de equipos o sistemas para el tratamiento de la información por concurso de suministro, los pliegos particulares definirán las necesidades que el Departamento u Organismo aspire a satisfacer mediante su aplicación.

2. Las necesidades a satisfacer se definirán con referencia a una descripción detallada de los servicios, procesos o trabajos - que se pretendan realizar con el equipo, según lo previsto en - el proyecto de mecanización redactado conforme a la Orden de la Presidencia del Gobierno de 23 de noviembre de 1972.

3. Los licitadores podrán presentar una o varias ofertas específicas de configuración de equipo y programación capaces de - satisfacer las necesidades definidas por la Administración, detallando precios y especificaciones técnicas y descriptivas de los - elementos componentes de cada oferta, así como el plazo de entrega.

4. Asimismo los oferentes detallarán sus prestaciones en lo - referente a revisiones preventivas, reparación y sustitución de - piezas, suplencia del equipo en caso de averías, mejoras de - programación y otras, expresando el plazo y canon por el que se comprometan al mantenimiento del equipo.

5. Igualmente detallarán los planes de formación del personal necesario a cualquier nivel, indicando si ha de ser gratuita o - mediante retribución, precisando en este último caso su importe.

6. Además precisarán la asistencia técnica en horas-hombre a cada nivel, que se comprometan a prestar sin cargo específico y las tarifas que hayan de aplicarse al sobrepasar el mínimo ofrecido o al utilizarlo en plazo superior al previsto.

Cláusula 5.- Adopción de tipos.

1. Siempre que la Comisión Interministerial de Informática emita informe favorable acerca de su procedencia podrán adoptarse tipos de elementos, dispositivos o máquinas, mediante concurso especial.

2. El procedimiento del concurso se acomodará a lo dispuesto en las cláusulas que siguen, en todo lo que no se oponga a los restantes apartados de la presente cláusula.

3. La definición de las características del tipo se formulará conforme a lo dispuesto en la precedente cláusula 4.

4. La resolución por la que se adjudique el concurso deberá ser aprobada por acuerdo del Consejo de Ministros.

5. Adjudicado el concurso podrán adquirirse por concierto directo las unidades necesarias, sólo durante el ejercicio o ejerccicios previstos en el pliego particular de bases de suministro.

6. Asimismo las unidades del tipo adoptado sólo podrán ser adquiridas por concierto directo y dentro del ejercicio o ejerccicios previstos, por el Departamento u Organismo autónomo -cuyas necesidades hubieran condicionado la elección del tipo, sin que éste pueda ser hecho extensivo de oficio a otros Departamentos u Organismos autónomos.

7. La adopción del tipo no creará para la Administración la obligación de adquirir un número mínimo de unidades.

8. La vigencia del tipo adoptado será la prevista en el correspondiente pliego particular.

Cláusula 6.- Condiciones de aptitud de los licitadores.

1. Podrán presentar ofertas en los concursos de adjudicación - de suministros de equipos para el tratamiento de la información las personas naturales o jurídicas que con plena capacidad de obrar no se encuentren comprendidas en ninguno de los casos de excepción que señala el artículo 9º de la Ley de Contratos del Estado (citada).

2. Los oferentes deberán acreditar documentalmente su identidad, personalidad, capacidad para contratar con la Administración, poder bastante, ausencia de toda condición inhabilitante al respecto y los requisitos a que se refiere el citado artículo 9 de la Ley - de Contratos del Estado cuando se trate de Empresas extranjeras.

Cláusula 7.- Formulación de ofertas.

1. Las ofertas se redactarán con arreglo a lo dispuesto en las normas comprendidas en la cláusula 4, acompañándose a las mismas los documentos que acrediten la personalidad del oferente y la constitución de la fianza provisional en cuantía equivalente al 2 por - 100 del presupuesto del concurso. Se acompañará asimismo toda - la documentación técnica referente al equipo y sistemas de explotación correspondiente a la configuración ofertada.

2. La oferta especificará todos los programas y dispositivos que se entregarán para que el sistema realice los trabajos definidos en el pliego particular y aquéllos que sean necesarios para preparar - otros programas de aplicaciones.

3. El precio, expresado en pesetas, será global y referido al equipo instalado, comprendidos los costes de transporte, seguros y tributos de cualquier esfera fiscal. No será susceptible de modificación alguna, cualquiera que sea la causa que al efecto se invoque, y se distribuirá entre cada uno de los conceptos y elementos integrantes de la oferta.

Cláusula 8.- Procedimiento de adjudicación.

1. El procedimiento de adjudicación se iniciará con la publicación del anuncio de licitación en el "Boletín Oficial del Estado".

2. El anuncio de la licitación deberá tener el contenido siguiente:

- a) Objeto de la oferta.
- b) Presupuesto del concurso.
- c) Oficinas o dependencias de la Administración en las que estuvieren de manifiesto los pliegos particulares.
- d) Fianza provisional a constituir.
- e) Plazo y lugar de presentación de ofertas.
- f) Día, hora y lugar de la apertura de plicas.

Los extremos a), b) y d) deberán figurar también en los pliegos particulares aprobados.

3. La Mesa de contratación será el Servicio Central de Suministros en su calidad de Junta de Compras Interministerial con la composición prevista en el Decreto 3186/1968, de 26 de diciembre, debiendo además incluir un funcionario del Departamento y Organismo autónomo interesado.

4. Terminado el acto de apertura de plicas se invitará a los licitadores asistentes a que expongan cuantas reclamaciones o reservas estimen oportunas contra el acto celebrado y finalmente se levantará la correspondiente acta, que será firma da por el Presidente y el Secretario de la Mesa de contratación y por quienes hubieren manifestado sus reclamaciones o reservas.

5. Concluido el acto de licitación, las ofertas serán remitidas, en un plazo máximo de cinco días, a la Comisión Interministerial de Informática para que la misma designe la correspondiente Ponencia técnica, de la cual formarán parte el Vocal que represente en la Comisión Interministerial al Ministerio interesado, y otra persona representante del mismo Ministerio u Organismo autónomo afectado.

6. La Comisión Interministerial de Informática o la Ponencia técnica podrán requerir a los oferentes para que formulen por escrito las aclaraciones necesarias para la comprensión de algún aspecto de las ofertas.

7. La Ponencia técnica elevará a la Comisión Interministerial de Informática informe en el que se determine la oferta a que deba ser adjudicado el contrato.

8. La Comisión Interministerial de Informática devolverá el expediente, con certificación de su informe, a la Mesa de contratación dentro del plazo máximo de dos meses, a contar del acto de apertura de plicas.

Cláusula 9.- Selección de ofertas.

1. Cuando así se prevea en el proyecto de mecanización base del concurso, y con los plazos que en él se señalen, el concurso podrá resolverse en dos fases:

a) Primera: Para la selección previa de las ofertas que, a juicio de la Mesa de contratación resulten más ventajosas para la Administración.

b) Segunda: Tendrá por objeto seleccionar la oferta que deba ser propuesta como adjudicataria, una vez que se haya comprobado la adecuación de la oferta a los trabajos previstos como básicos en el proyecto de mecanización.

2. Los oferentes seleccionados para la segunda fase que desarrollen los trabajos preparatorios y pruebas que se prescriban y que no resulten adjudicatarios del concurso, recibirán la compensación económica prevista en el pliego particular.

3. A cada una de ambas fases se aplicará el procedimiento regulado en las cláusulas anteriores y en la que sigue.

Cláusula 10.- Adjudicación.

1. La Mesa de Contratación, a la vista del informe de la Comisión Interministerial de Informática y una vez estudiadas las ofertas, formulará una propuesta de adjudicación que, simultáneamente, elevará al Director general del Patrimonio del Estado, y comunicará al Departamento u Organismo autónomo el importe definitivo necesario para la aprobación del gasto correspondiente.

2. Dentro del plazo de cuatro meses, a contar de la fecha del acto de apertura de plicas, y siempre que obre en el expediente la oportuna ordenación del gasto, el Director general del Patrimonio del Estado dictará resolución por la que se acordará la adjudicación o se declarará desierto el concurso.

3. La resolución del Director general del Patrimonio del Estado será notificada al adjudicatario por el Servicio Central de Suministros.

4. La adjudicación se hará apreciando de manera discrecional la oferta mas conveniente para la Administración, sin que deba hacerse necesariamente a favor de aquella que, en razón del precio, resulte mas ventajosa.

5. Cada suministro se adjudicará a un solo oferente, y si un mismo oferente hubiere presentado varias ofertas, el concurso se adjudicará a una sola de ellas.

6. El adjudicatario asumirá frente a la Administración el compromiso de mantenimiento de todos los dispositivos o elementos ofrecidos, aunque no sean de su fabricación o de la Empresa por él representada.

7. La adjudicación perfeccionará el contrato de suministro.

Claúsula 11.- Fianza definitiva.

1. La fianza definitiva será de un importe equivalente al 4 por 100 del presupuesto que sirvió de base a la licitación, y deberá ser constituida mediante la consignación de dicho importe en la Caja General de Depósitos, en efectivo o en efectos de la Deuda Pública, o en ambas modalidades, antes de la formalización del -

contrato de suministro, dentro del plazo de veinticinco días, a contar de la fecha de la adjudicación.

2. Quedará sin efecto la adjudicación si dentro de veinticinco días, a contar de la fecha de la adjudicación, el adjudicatario no acredita la constitución de la fianza definitiva.

3. En la escritura pública o documento administrativo en que se formalice el contrato de suministro se hará constar la constitución de la fianza definitiva, reseñándose a tal efecto el correspondiente resguardo de la Caja General de Depósitos.

4. La cancelación y devolución de la fianza tendrá lugar una vez concluido el plazo de garantía contractual.

Cláusula 12.- Formalización del contrato.

1. El adjudicatario y la Administración deberán formalizar el contrato de suministro a los treinta días de la fecha de la adjudicación.

2. La formalización del contrato tendrá lugar mediante el otorgamiento de escritura pública cuando el precio fuere superior a 2.500.000 pesetas o cuando lo soliciten la Administración o el adjudicatario.

3. Fuera de los supuestos indicados en el apartado anterior, el contrato de suministro se formalizará mediante documento administrativo.

Cláusula 13. Reposición de la fianza.

1. Si alguna indemnización o penalidad se hiciere efectiva con cargo a la fianza definitiva, para que ésta no sufra merma el adjudicatario deberá reponerla dentro de los veinticinco días siguientes a aquel en que se hiciere efectiva la indemnización o penalidad.

2. Igualmente se procederá en los casos de amortización total o parcial o desminución del valor de los títulos en que se hubiere constituido la fianza.

Cláusula 14.- Obligaciones del adjudicatario.

1. Los gastos irrogados por el anuncio del concurso, su tramitación, adjudicación y formalización del contrato de suministro, así como los tributos que correspondan, serán de cuenta del adjudicatario.

2. Dentro de un plazo máximo de dos meses, desde que hubieran quedado instalados las máquinas y dispositivos del equipo, la Administración comprobará su buen funcionamiento y adecuada programación, mediante pruebas realizadas al efecto, conforme a los trabajos definidos en el pliego particular del concurso.

3. Cuando el equipo y programas hubieren realizado los trabajos anteriormente indicados a satisfacción de la Administración, se formalizará su recepción mediante acta, en la que se harán constar las pruebas realizadas y los programas utilizados.

4. El adjudicatario responderá de la pérdida, daños y alteraciones que sufra el equipo hasta el momento de la formalización de la recepción, salvo que la causa sea directamente imputable a la Administración.

5. El adjudicatario deberá garantizar el sistema por el plazo de un año, a contar de la fecha de la recepción, obligándose a realizar gratuitamente, durante dicho plazo, las revisiones preventivas, reparaciones y sustituciones necesarias.

6. La mora en la entrega e instalación del equipo por parte del adjudicatario no requerirá la previa intimación expresa por parte de la Administración, y se penalizará, salvo en los casos directamente imputables a ésta, con un descuento del precio a pagar por el equipo, que guarde con relación al precio la misma proporción que la demora represente sobre el tiempo transcurrido entre la adjudicación y la instalación (1).

Cláusula 15.- Pago del precio.

La administración pagará el precio del equipo o sistema una vez formalizada la recepción.

Cláusula 16.- Modificaciones del contrato.

1. Será de aplicación a los suministros de equipos o sistemas para el tratamiento de la información lo dispuesto en los artículos 269 y 271 del Reglamento General de Contratación del Estado (citado).

2. Sin perjuicio de lo dispuesto en la cláusula 7, apartado 3, el contrato de suministro no será objeto de modificación, ni en lo referente al equipo o sistema contratado, ni en cuanto a los plazos de entrega y demás prestaciones del adjudicatario, sin la previa aprobación de la modificación o modificaciones por parte del Director General del Patrimonio del Estado, previo informe de la Comisión Interministerial de Informática.

3. La modificación o modificaciones del contrato que hagan relación al equipo o sistema contratado sólo podrán acordarse dentro del plazo comprendido entre la resolución adjudicatoria y la formalización de la respectiva acta de recepción.

Cláusula 17.- Resolución del contrato.

1. El contrato de suministro se resolverá si da alguno de los supuestos previstos en el artículo 273 del Reglamento General de Contratación del Estado.

2. Se resolverá asimismo el contrato de suministro si el adjudicatario no hubiere acreditado la reposición de la fianza dentro del plazo de veinticinco días a contar de la fecha en que se hubiere producido su merma.

Cláusula 18.- Ejecución subsidiaria.

Las responsabilidades, daños y perjuicios a que diere lugar el incumplimiento o el defectuoso cumplimiento de sus obligaciones por parte del adjudicatario se harán efectivos en cuanto no alcanzare la fianza para cubrirlos, mediante la ejecución sobre el patrimonio del adjudicatario.

III. CONTRATO DE MANTENIMIENTO

Cláusula 19.- Objeto del contrato.

1. El adjudicatario de un contrato de suministro de un sistema para el tratamiento de la información vendrá obligado a celebrar con la Administración un contrato en el que ha de comprometerse

a las revisiones preventivas y reparaciones de averías de las máquinas o dispositivos constitutivos del mismo, incluida la reposición de piezas, la suplencia del equipo averiado mediante otro de reserva o trabajos en una oficina de servicios.

2. Las prestaciones aludidas en el apartado uno anterior se ajustarán a las especificaciones que, a tal efecto, hubiera incluido el adjudicatario en su oferta referente al contrato de suministros de que se trate.

3. El clausulado del contrato de mantenimiento deberá especificar, para un uso continuado del sistema, sin límite de horas de funcionamiento, la tarifa o tarifas del canon anual con relación a un período mínimo de dos años. Se expresarán los coeficientes reductores del canon de mantenimiento para un uso no continuado del sistema, los porcentajes fijos de incremento anual de dicho canon, o los índices de revisión que el adjudicatario haya propuesto en su oferta, si se acogiese a esta facultad.

Cláusula 20.- Procedimiento de adjudicación.

El mantenimiento podrá también contratarse separadamente, en cuyo caso la adjudicación se hará mediante concurso público al que serán de aplicación las normas reguladoras de la competencia y procedimiento de adjudicación referentes al contrato de suministros.

Cláusula 21.- Reducciones.

1. Cuando la suma de los tiempos inactivos por revisión preventiva o por reparación de avería excediese del límite de tiempo garantizado en la oferta, se reducirá del canon mensual de mantenimi

miento un porcentaje que guarde con dicho canon la misma proporción que el exceso de tiempo represente sobre la suma de dicho exceso y el tiempo garantizado, todo ello sin perjuicio de la posible suplencia considerada en la cláusula 19 (1).

2. En los casos de explotación en tiempo real el adjudicatario deberá garantizar el número máximo de detenciones del servicio al mes y el tiempo total de parada en el mismo período.

Si alguno de estos límites se excediese, se calculará el tanto por ciento que representa el exceso sobre la garantía en número mensual de paradas o tiempo mensual de detención del servicio aplicando al canon de mantenimiento una reducción equivalente al mayor de ambos porcentajes.

Los pliegos particulares podrán establecer límites al número de paradas o al tiempo de detención, que los oferentes podrán mejorar, si lo desean. Si no se dieran estos límites, los oferentes deberán incluirlos en las ofertas en todo caso (2)

Cláusula 22.- Modificación y resolución del contrato.

1. La modificación del contrato de mantenimiento se acomodará a lo dispuesto en el artículo 48 de la Ley de Contratos del Estado.

2. El contrato de mantenimiento se resolverá en los supuestos previstos en el propio contrato y, asimismo, por las causas establecidas en la legislación civil con relación a los contratos de arrendamiento en general.

IV. ARRENDAMIENTO DE EQUIPOS O SISTEMAS

Cláusula 23.- Adjudicación.

1. La adjudicación de los contratos de arrendamiento de equipos o sistemas para el tratamiento de la información se hará me--
diante concurso público, al cual se aplicarán las normas regula-
doras de la adquisición de equipos comprendidas en el capítulo II
del presente pliego.

2. El presupuesto del concurso se fijará con relación a la -
duración total del arriendo.

Cláusula 24.- Contenido del contrato.

1. El arrendador sumirá durante el plazo de vigencia del -
arriendo las obligaciones del mantenimiento a que se refiere el
capítulo III del presente pliego.

2. Las cantidades a satisfacer por la Administración en concepto
de canon de mantenimiento se fijarán separadamente de las consti-
tutivas del precio del arriendo propiamente tal.

3. No se admitirán otros conceptos de retribución del arriendo
distintos de los dos señalados en el párrafo anterior.

4. El precio del arriendo no se comenzará a hacer efectivo has
ta la formalización de la recepción del equipo arrendado y el ca-
non de mantenimiento hasta que hubiere transcurrido el período de
tiempo que, a partir de la recepción, se hubiera previsto como pla-
zo de garantía en el correspondiente pliego particular.

5. En caso de mora en el pago del canon se estará a lo dis-
puesto en el artículo 47 de la Ley de Contratos del Estado.

Cláusula 25.- Modificación y extinción del contrato.

1. Será de aplicación a los contratos de arrendamiento lo dispuesto en la cláusula 16 con respecto a los contratos de suministro.

2. No se admitirá la prórroga tácita del contrato de arrendamiento y será preciso el informe favorable de la Comisión Interministerial de Informática para su renovación o la prórroga expresa, la cual no podrá extenderse a un período superior a la mitad del contrato inmediatamente anterior.

3. El contrato de arrendamiento podrá ser extinguido por la Administración en cualquier momento, previa denuncia en el plazo señalado en el contrato.

4. De no mediar el preaviso a que se refiere el párrafo anterior o de tener lugar en plazo inferior al previsto, la Administración abonará la indemnización que sea procedente sin que la misma pueda exceder del precio correspondiente al tiempo del preaviso.

V. CONTRATACION DE PROGRAMAS

Cláusula 26.- Libre uso de los programas.

Los programas utilizables por la Administración, en virtud de compraventa o arrendamiento, como consecuencia de la adquisición de equipos, o de contrato independiente, serán de libre uso de la misma en cualesquiera equipos a su servicio.

VI. DERECHO APLICABLE Y JURISDICCION COMPETENTE

Cláusula 27.- Derecho aplicable.

1. La contratación por el Estado y los Organismos autónomos, de equipos o sistemas para el tratamiento de la información, así como de su mantenimiento, arrendamiento y programas, es de carácter administrativo.

2. Los contratos referentes a equipos o sistemas se regirán por las normas reguladoras del contrato de suministro contenidas en la Ley de Contratos del Estado y en el Reglamento General de Contratación del Estado, por las prescripciones de los correspondientes pliegos particulares y, en lo que no resultare válidamente modificado por éstos, por el presente pliego.

Cláusula 28.- Jurisdicción competente.

1. Las cuestiones litigiosas surgidas de la interpretación o cumplimiento de los diversos contratos previstos en el presente pliego general se resolverán en vía administrativa y, en su caso, ante la Jurisdicción contencioso-administrativa.

2. No podrán ser sometidas a juicio de árbitros tales cuestiones litigiosas.

B.O.E. del 1-XII-1972

Orden 23 noviembre 1972 (Presidencia). INFORMATICA. Normas para redacción de proyectos de sistemas o servicios para tratamiento de la información en Ministerios y Organismos autónomos.

Artículo único.- Se aprueban las siguientes normas para la redacción de proyectos de sistemas o servicios para tratamiento de la información en los Departamentos ministeriales de la Administración Civil del Estado y Organismos Autónomos.

1. Cualquier expediente de contratación de sistemas para el tratamiento de la información, ampliación de los ya existentes, o prestación de servicios relacionados con tales sistemas, será iniciado por un proyecto evaluado, en el que se analicen los trabajos a realizar y se justifique la necesidad de utilizarlos o de contratar los servicios.

2. En los proyectos de implantación de nuevos equipos, sistemas o servicios de tratamiento de la información, se justificarán debidamente las adquisiciones o servicios que se propongan, mediante un análisis crítico de los procesos administrativos en los que hayan de incidir la innovación y propuesta del nuevo método.

En los proyectos de ampliación o modificación de equipos o sistemas ya existentes deberá justificarse la necesidad de tal ampliación o modificación con las razones técnicas o administrativas procedentes.

En caso necesario, se incluirán los proyectos de disposiciones que fueren precisos para instrumentar el nuevo procedimiento.

3. Se incorporarán los datos suficientes para estimar el volu-

men de información y las condiciones de su tratamiento, tales - como número y extensión de los Registros, crecimiento previsible, plazo para creación de los archivos, frecuencia de consultas, tiempo de respuestas del sistema, número medio de alteraciones, cantidad de documentos a emitir de cada clase y cuantos otros se juzguen pertinentes.

4. Se acompañará, asimismo, un estudio de la plantilla del personal que ha de atender el equipo, con descripción de sus puestos de trabajo, del régimen de dicho personal, de los horarios y turnos de trabajo y de los planes de formación del personal cuando fuere necesario.

5. En el caso de que el proyecto implique la realización de los trabajos mediante la transmisión de datos a distancia, se estudiarán las líneas que hayan de ser utilizadas, tiempo de ocupación y coste.

6. Se estimarán los gastos anuales de mantenimiento del equipo, material fungible, servicios y gastos generales de funcionamiento.

7. Cuando la implantación haya de llevarse a cabo en varias etapas, el proyecto contemplará cada una de ellas separadamente en todos los aspectos antes mencionados.